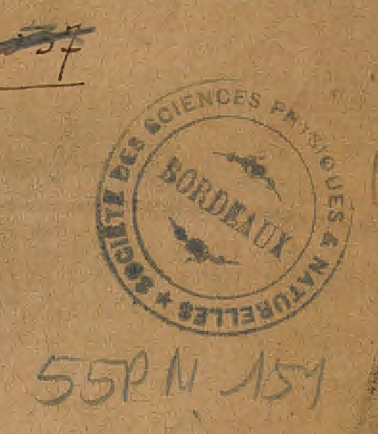


MÉMOIRES

PRÉSENTÉS

A L'INSTITUT D'ÉGYPTE

ET PUBLIÉS SOUS LES AUSPICES

DE

SA MAJESTÉ FAROUK I[er], ROI D'ÉGYPTE

TOME TRENTE-SIXIÈME

LE

LIVRE DES QUESTIONS SUR L'ŒIL DE ḤONAÏN IBN ISḤĀQ

PAR

LE R. P. P. SBATH ET M. MEYERHOF

LE CAIRE
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT FRANÇAIS
D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

—

1938

MÉMOIRES

DE

L'INSTITUT D'ÉGYPTE

TOME TRENTE-SIXIÈME

MÉMOIRES

PRÉSENTÉS

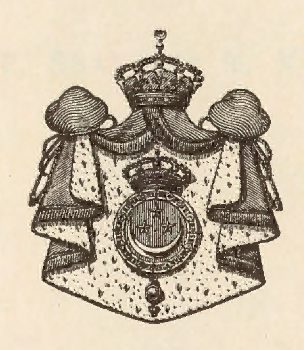
A L'INSTITUT D'ÉGYPTE

ET PUBLIÉS SOUS LES AUSPICES

DE

SA MAJESTÉ FAROUK I[ER], ROI D'ÉGYPTE

TOME TRENTE-SIXIÈME



LE CAIRE
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT FRANÇAIS
D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

1938

LE

LIVRE DES QUESTIONS SUR L'ŒIL

DE ḤONAÏN IBN ISḤĀQ

PAR

LE R.P. P. SBATH ET M. MEYERHOF

LE

LIVRE DES QUESTIONS SUR L'ŒIL

DE ḤONAÏN IBN ISḤĀQ.

INTRODUCTION.

L'œil est un organe qui est facilement accessible à l'examen médical. Il n'y a donc rien d'étonnant qu'il ait été l'objet de traités médicaux depuis les temps les plus reculés. Nous trouvons dans les papyrus égyptiens, et notamment dans le papyrus Ebers (vers 1650 av. J.-C.) la mention de différentes maladies d'yeux et un grand nombre d'ordonnances pour les guérir. Les médecins de l'antiquité grecque ont souvent étudié l'anatomie de l'œil, parlé de ses maladies et découvert des traitements médicaux et chirurgiques. Mais par un malheureux hasard, aucun traité spécial d'ophtalmologie, écrit par les Grecs, ne nous est parvenu. Nous savons, par les recherches infatigables de J. Hirschberg[1], que par exemple Hérophile, un des plus grands médecins et chirugiens de l'École d'Alexandrie, a composé, vers 300 avant l'ère chrétienne, un ouvrage sur l'œil, que Démosthène Philalèthe, vivant sous le règne de l'empereur romain Néron, a compilé toute l'ophtalmologie grecque dans un ouvrage intitulé *L'oculiste* (Ὀφθαλμικός *Ophthalmikós*), et que le chirurgien Antylle d'Alexandrie a amélioré, au IIe siècle chrétien, l'opération de la cataracte[2]. Mais de tout cela il ne nous reste que des citations des

---

(1) Julius Hirschberg, *Die griechischen Sonderschriften und Abhandlungen über Augenheilkunde. Archiv f. Augenheilkunde,* vol. 85 (1919), p. 146-163.

(2) Voir à ce sujet : M. Meyerhof, *L'opération de cataracte du chirurgien Antylle d'Alexandrie.* Livre d'or pour le jubilé du Prof. Papayoannou, Le Caire (1932), p. 115-119.

médecins de l'époque hellénistique du II[e] au VI[e] siècle de notre ère (Galien, Oribase, Paul d'Égine, etc.) et surtout des médecins syriens et arabes.

Les premiers traités complets d'ophtalmologie parvenus jusqu'à nous sont tous en langue arabe. Il existe ici au Caire un précieux manuscrit arabe contenant huit traités d'ophtalmologie de la première époque de la science arabe. Ce manuscrit se trouve parmi la collection d'ouvrages anciens de notre grand ami feu Aḥmad Taïmour Pacha et qui, grâce à la munificence de ses fils, a enrichi la Bibliothèque Égyptienne du Caire. Un autre manuscrit de cette collection d'ouvrages existe à la Bibliothèque de l'Académie de Leningrad. Les huit traités de la collection précieuse de feu Taïmour Pacha, dont deux d'auteurs inconnus, sont les plus anciens et les meilleurs traités de l'ophtalmologie arabe; ils datent du III[e] au V[e] siècle de l'hégire (IX[e] au XI[e] siècle de l'ère chrétienne)[1].

La découverte de ces traités faite par l'un de nous (Meyerhof) en 1908 et leur étude nous autorise à déclarer que les médecins chrétiens Youḥannā ibn Māsawaïh et son protégé et élève Ḥonaïn ibn Isḥāq sont les deux pionniers qui ont posé la première pierre dans la fondation de la science ophtalmologique arabe.

Youḥannā ibn Māsawaïh, célèbre médecin chrétien nestorien qui a vécu de 777 à 857 après J.-C., composa pendant sa longue vie un grand nombre d'écrits dont quelques-uns sont conservés dans les bibliothèques. L'un de nous (Sbath) en possède plusieurs et a édité deux petits ouvrages dont l'un est inséré dans le Bulletin de notre Institut[2]. Parmi les ouvrages conservés, se trouvent aussi un traité et un précis d'ophtalmologie, sans doute les premiers

---

[1] M. Meyerhof, *Les plus anciens manuscrits des oculistes arabes. Bull. de la Soc. d'Opht. d'Égypte*, année 1910 (Le Caire 1911), p. 7 et suiv.

Id., *New light on the Early Period of Arabic Medical and Ophthalmological Science, Ibid.* (Cairo 1926), p. 25-37.

Id., *Die Anfänge der arabischen Ophthalmologie*, Communication faite au VI[e] Congr. Internat. d'Hist. de la Médecine, Anvers 1929.

[2] Paul Sbath, *Bibliothèque des manuscrits Paul Sbath*, t. I à III (Le Caire 1928-34).

Id., *Le livre des Temps d'Ibn Massawaïh, médecin chrétien célèbre. Bull. de l'Inst. d'Égypte*, t. XV (Le Caire 1933), p. 235-257.

Id., *Les Axiomes médicaux de Yohanna Ben Massawaïh*, Le Caire 1934.

livres de ce genre qui sont parvenus jusqu'à nous. Le traité est intitulé *L'altération de l'œil* (كتاب دغل العين) et se divise en 47 chapitres dont 10 concernent l'anatomie, 36 la pathologie de l'œil et le dernier la thérapeutique; c'est un livre peu méthodique, écrit en un arabe en partie vulgaire entremêlé de nombreux termes syriaques ou empruntés au grec. Autant que nous pouvons en juger, cet ouvrage est basé sur les traductions syriaques des œuvres d'Hippocrate et de Galien, faites par des médecins et des moines syriens depuis le VI[e] siècle de l'ère chrétienne. C'est un ouvrage inédit et connu seulement par une analyse dans une revue islamique allemande[1].

Quant au précis qui est fait sous forme de questions et de réponses nous avons l'impression qu'il n'est pas composé par Ibn Māsawaïh lui-même, mais plutôt par un de ses élèves ou de ses successeurs. Ces deux livres sur l'œil, bien que les premiers de leur espèce, n'ont pas eu une grande influence sur la formation de la science ophtalmologique en langue arabe; ils ne sont cités que rarement par les oculistes des époques ultérieures.

Il en est autrement des deux traités ophtalmologiques postérieurs composés par le célèbre médecin-traducteur Ḥonaïn ibn Isḥāq, dont Leclerc[2] parle en ces termes : «la plus grande figure du IX[e] siècle; on peut même dire que c'est une des plus belles intelligences et un des plus beaux caractères que l'on rencontre dans l'histoire». Né à Ḥīra en Mésopotamie (Irāq) en 809 ap. J.-C., chrétien nestorien, Ḥonaïn, selon les chroniqueurs arabes, essaya d'étudier la médecine sous l'égide de Youḥannā ibn Māsawaïh, mais il fut renvoyé par celui-ci, parce que les gens de Ḥīra passaient pour des Béotiens bons, tout au plus, à apprendre le métier de changeur de monnaie! Ḥonaïn, honteux de son échec, passa plusieurs années à apprendre les langues grecque (à Alexandrie?) et arabe (à Baṣra), et retourna à la capitale de l'empire des califes, où cette fois, il fut bien reçu par Ibn Māsawaïh. Ce dernier ayant reconnu son talent extraordinaire de traducteur, lui offrit un poste dans son académie *Baït al Ḥikma* à Baghdad, où des philosophes et des médecins syriens étaient employés à traduire en arabe les œuvres scientifiques grecques. Plus

---

[1] C. Prüfer et M. Meyerhof, *Die Augenheilkunde des Jūḥannā ibn Māsawaih. Der Islam*, vol. VI (Strassburg 1915), p. 207-268.

[2] L. Leclerc, *Histoire de la médecine arabe*, Paris 1876, vol. I, p. 139.

tard Ḥonaïn devint l'ami et le collaborateur de plusieurs grands médecins et hauts fonctionnaires à la cour des califes successeurs d'al-Ma'moūn, à Baghdad et à Samarrā, et fut chargé par eux d'acheter et de traduire des manuscrits médicaux grecs; il s'acquit en même temps une grande réputation comme praticien. Cependant il fut calomnié, malgré son honnêteté professionnelle, encourut, vers 856, la disgrâce du calife al-Motawakkil, souffrit la bastonnade, la prison et — ce qui était la punition la plus douloureuse pour lui — la confiscation de sa bibliothèque. Plus tard, il regagna les bonnes grâces du souverain par une cure heureuse, vécut honoré, et fut nommé chef des médecins, à Baghdad, jusqu'à sa mort que les historiens arabes placent en l'année 260 de l'hégire (873 ap. J.-C.). Pendant sa vie de 64 ans, Ḥonaïn déploya une activité vraiment merveilleuse. Il traduisit, en arabe, selon un petit écrit laissé par lui et conservé dans la Bibliothèque de Sainte Sophie à Istanbul [1], 35 ouvrages médicaux de Galien, et, en syriaque, une centaine d'ouvrages du célèbre médecin, ouvrages qu'il fit traduire ensuite en arabe par ses élèves, outre les révisions et les corrections de traductions antérieures. Il a donc, en fait, rendu presque la totalité de l'œuvre si abondante du plus grand médecin grec accessible aux médecins de langue arabe. Mais ce ne fut pas tout; car il traduisit en syriaque et en arabe la plus grande partie du *Corpus Hippocraticum*, la *Matière médicale* de Dioscoride, les œuvres médicales de Rufus d'Éphèse, d'Oribase, de Paul d'Égine, la médecine vétérinaire de Théomneste, une grande partie de l'ouvrage philosophique d'Aristote, et enfin la version grecque des *Septantes*. D'autres traductions lui sont attribuées, mais il fut impossible de vérifier le fait, parce que les textes n'ont pas encore été soumis à un examen philologique exact.

Toutes ces traductions prouvent que Ḥonaïn possédait une connaissance profonde de la langue grecque ancienne. On peut dire sans exagération, qu'en dehors des Grecs byzantins, il n'y avait pas au moyen âge, ni en Orient ni en Occident un connaisseur de la langue grecque comparable à Ḥonaïn.

[1] G. Bergsträsser, *Ḥunain ibn Isḥāq über die syrischen und arabischen Galen-Uebersetzungen*, Leipzig 1925.

Id., *Neue Materialien zu Ḥunain ibn Isḥāq's Galen-Bibliographie*, Leipzig 1932.

Le regretté sémitisant Bergsträsser [1], le seul savant qui s'est occupé d'étudier le style des traductions de Ḥonaïn et de ses élèves, porte le jugement suivant : « Ses traductions sont très correctes; on a, cependant, l'impression que cela ne tient pas à un effort méticuleux, mais qu'il dépend d'une maîtrise libre et sûre de la langue arabe. Celle-ci se manifeste par une adaptation facile à l'original grec et par la précision de l'expression, sans accumulation; c'est ce qui constitue l'éloquence (*balāġa*) bien réputée de Ḥonaïn. » Nous ajouterons qu'il n'a pas écrit en langue toujours classique, mais qu'il a créé, par ses traductions, une grande partie des termes techniques médicaux et philosophiques arabes qui sont en usage jusqu'à nos jours, et qu'il a aidé puissamment à la formation d'un langage scientifique arabe demi-classique.

En plus de ses traductions, Ḥonaïn eut encore le temps de composer une centaine d'ouvrages personnels. La plupart sont des sommaires et des commentaires d'ouvrages médicaux grecs. Parmi ces écrits originaux il en est trois qui ont été très répandus et qui ont eu une grande influence sur l'enseignement et la pratique de la médecine chez les Musulmans : ce sont les *Questions médicales*, les *Dix Discours sur l'œil*, et les *Questions sur l'œil*. Il existe des *Questions médicales* plusieurs manuscrits, avec ou sans commentaires, mais elles n'ont pas encore eu la chance bien méritée d'une édition et traduction moderne. Les *Dix Discours sur l'œil*, quoiqu'amplement cités par tous les oculistes arabes, ont disparu; le savant professeur J. Hirschberg, le plus grand historien de l'ophtalmologie, découvrit, en 1902, deux traductions latines anciennes de cet ouvrage [2]. L'un de nous retrouva, en 1908, le texte arabe du livre dans les manuscrits susmentionnés du Caire et Leningrad, et l'édita avec une traduction anglaise et un glossaire arabo-grec et anglais [3]. Ḥonaïn lui-même dit, au début du dixième discours (qui traite des remèdes oculaires) qu'il avait écrit les premiers neuf discours au cours de plus de trente années, suivant le désir de ses amis, et qu'il les avait réunis enfin en un livre

[1] G. Bergsträsser, *Ḥunain ibn Isḥāk und seine Schule*, Leiden 1913, p. 48.

[2] J. Hirschberg, *Ueber das älteste arabische Lehrbuch der Augenheilkunde. Sitzungsber. der Kgl. Preuss. Akademie der Wissensch. Phil.-hist. Klasse*, vol. 49 (Berlin 1903), 26 November.

[3] Max Meyerhof, *The Book of the Ten Treatises on the Eye Ascribed to Ḥunain ibn Isḥaq*, Cairo 1928.

en y ajoutant un dixième discours à la requête de son neveu Ḥobaïche, le meilleur de ses élèves qui est lui-même un grand traducteur. Le livre des *Dix Discours sur l'œil* est une compilation des œuvres des médecins grecs, surtout de Galien. Ḥonaïn, animé d'une ardeur admirable, recueillit dans son ouvrage, tous les passages de Galien, d'Oribase, de Paul d'Égine et d'autres, où il est question de l'œil et de ses maladies. Il est vrai, comme l'a déjà dit Ibn Abī Oṣaïbiʿa, l'historien des médecins arabes[1], que les parties théoriques de ce livre sont trop longues, les parties pratiques trop courtes et quelquefois en désordre. Néanmoins cet ouvrage a pu servir de base à des générations d'oculistes qui l'ont cité dans leurs écrits, tout en y mettant plus d'ordre et en y ajoutant les résultats de leur propre expérience professionnelle. Nous mentionnons, comme exemple, deux traités d'ophtalmologie composés vers l'an 1000 ap. J. C. : le *Mémorial des oculistes* par ʿAlī ibn ʿIsā de Baghdad, et le *Choix en oculistique* par ʿAmmār ibn ʿAlī originaire de Mōṣoul et établi au Caire. Ces deux ouvrages ont été traduits en allemand[2] tandis que les textes arabes attendent encore une édition critique.

Le Livre des Questions sur l'œil qui fait l'objet de la présente édition est mentionné par Ibn Abī Oṣaïbiʿa en deux lignes : « Un livre sur l'œil sous forme de questions et de réponses, trois discours qu'il (Ḥonaïn) a composé pour ses deux fils Dāwoūd et Isḥāq; ce sont 209 questions[3]. » Parmi les Occidentaux c'est Hirschberg qui a parlé pour la première fois[4] de cet écrit dont il a vu à Leide (n° 671), un manuscrit qu'il ne crut pas être l'ouvrage original, mais un abrégé sans valeur. Il existe de ce livre d'assez nombreux manuscrits dont nous parlerons après.

La forme de questions et de réponses employée dans cet ouvrage était très appréciée chez les Arabes, chaque fois qu'il s'agissait d'expliquer un thème scientifique d'une façon facile à comprendre et à apprendre par cœur; cette

---

(1) عيون الأنباء فى طبقات الأطباء éd. Aug. Müller, Le Caire 1882, vol. I, p. 198.

(2) J. Hirschberg, J. Lippert et E. Mittwoch, *Die arabischen Augenärzte, nach den Quellen bearbeitet*, Leipzig 1904-5, 2 vols.

(3) Ibid., vol. I, p. 195.

(4) J. Hirschberg, *Die arabischen Lehrbücher der Augenheilkunde. Anhang z. d. Abhandl. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wiss. Phil.-hist. Kl.* (Berlin 1905), p. 18.

méthode remplaçait les répétiteurs, et elle est un symptôme de la tournure scolastique que prenaient les sciences chez les Arabes et qui a si fortement influencé l'Occident au moyen âge.

Ḥonaïn a sans doute, écrit son livre pour ses fils ou au moins pour des élèves. Son fils Dāwoūd était peu connu, et il est probable qu'il est mort avant l'âge mûr. Isḥāq, par contre, occupait parmi les élèves de son père la deuxième place, à côté de son cousin Ḥobaïche dont nous avons parlé plus haut. Isḥāq s'est créé à l'égal de son père, une grande réputation, aussi bien comme traducteur du grec et du syriaque en arabe, que comme praticien. Il a été lui aussi médecin à la cour de plusieurs califes, et il est mort très vénéré, en 910 de l'ère chrétienne. On lui doit la traduction de la plupart des ouvrages d'Aristote avec les commentaires; ces versions sont de très importantes sources pour la critique des textes grecs; et l'Académie des Sciences de Vienne se propose de les utiliser à l'avenir pour ses éditions. Parmi ses ouvrages originaux, la plupart traitent de philosophie et quelques-uns de médecine[1]. Il a écrit aussi un livre sur les mœurs et les propos de philosophes grecs, source précieuse des légendes de l'époque hellénistique.

Le premier discours du *Livre des questions sur l'œil* concerne l'anatomie de l'œil et en partie sa physiologie; le deuxième les causes des maladies oculaires, et le troisième les maladies oculaires et leurs symptômes. Il n'est donc pas question de traitement dans ces trois discours. Ḥonaïn lui-même renvoie le lecteur à son grand livre « *Les Dix Discours sur l'œil* » dont le dernier discours comprend la prescription des ordonnances. Il est donc probable que les *Dix Discours* n'étaient pas encore réunis en un seul livre à l'époque où Ḥonaïn a composé ses *Questions sur l'œil*. On peut conclure des propres paroles de Ḥonaïn dans son dixième discours[2] qu'il a réuni les discours précédents après l'année 860 ap. J.-C. : par conséquent il a dû composer les *Questions sur l'œil* avant ce terme, quand ses fils étaient des adolescents et étudiants en médecine. Il a modelé les *Questions sur l'œil* sur les *Questions médicales* qui

---

(1) L'un de nous possède un manuscrit précieux de la traduction par Isḥāq d'un livre philosophique perdu de Saint Grégoire de Nysse intitulé كتاب الأبواب « le livre des Chapitres » (Paul Sbath, *Bibliothèque des manuscrits Paul Sbath*, n° 1010).

(2) Voir l'édition de Meyerhof, *The Book of the Ten Treatises on the Eye* (Cairo 1928), p. 125.

sont une introduction à la médecine y compris la thérapeutique générale; elles sont beaucoup plus volumineuses que les *Questions sur l'œil* et ont eu, dès le début, un très grand succès dans le monde médical de langue arabe. Quant au contenu des *Questions sur l'œil,* Ḥonaïn a puisé pour le premier discours (Anatomie et physiologie de l'œil) dans le livre du *De Usu partium* de Galien. Pour le deuxième discours (Causes des maladies) il a utilisé les traités galéniques *De morborum causis* et *De symptomatum causis.* Et pour le troisième discours (Symptômes des maladies oculaires) un traité perdu que Galien paraît avoir composé dans son jeune âge : *Sur le diagnostic des maladies des yeux.* Ce dernier traité a formé aussi la base de quelques écrits des médecins de l'époque hellénistique, p. ex. Oribase et Paul d'Égine. Ḥonaïn, d'après son propre aveu, possédait un manuscrit grec de ce livre, mais il n'a pas eu le temps de le traduire en arabe. C'est ainsi qu'aucun manuscrit de ce petit traité ne nous est parvenu.

Les trois discours des *Questions sur l'œil* ne sont pas, comme on le croirait, un simple extrait des *Dix Discours sur l'œil.* Nous sommes plutôt portés à croire que Ḥonaïn les a écrits par cœur, sans consulter son grand ouvrage sur l'œil. C'est pourquoi les *Questions* sont moins bien disposées que l'autre livre, contiennent en général moins d'informations, à l'exception de quelques endroits où elles fournissent même des passages plus riches en connaissance que les *Dix Discours.* Comme ces derniers, elles relèvent entièrement de la science grecque et surtout des conceptions anatomiques, physiologiques et pathologiques sur l'œil émises par Galien (au IIe siècle de l'ère chrétienne). Ces conceptions ont été influencées par plusieurs erreurs fondamentales qui ont dominé la science du moyen âge entier, aussi bien en Orient qu'en Occident; elles n'ont été rectifiées que longtemps après l'époque de la Renaissance, et en partie pas avant le début du XVIIIe siècle. Ainsi, p. ex., une erreur fondamentale de Galien et de Ḥonaïn est de considérer le cristallin («l'humeur glaciale») non pas comme une lentille optique servant au passage des rayons lumineux, mais comme l'organe central de la vision. Par conséquent, la vraie nature de la rétine comme récepteur de la lumière était méconnue, et l'idée de la perception lumineuse par le cerveau était faussée; car on croyait qu'un «esprit lumineux ou visuel» était formé dans le cerveau et conduit par un canal, inexistant en réalité, dans l'œil, où il devait vivifier le cristallin et se

mélanger dans la pupille avec la «lumière extérieure» provenant des objets de la vision. Une conséquence pratique de cette hypothèse erronée était la fausse conception de la cataracte : les Grecs et les Arabes croyaient qu'elle était un liquide formé dans le crâne, descendant du cerveau dans l'œil et solidifié entre le cristallin et la pupille [1]. En faisant l'opération (l'abaissement) de la cataracte ils croyaient abaisser avec l'aiguille cette membrane blanchâtre. Ce n'est qu'en 1706 que l'oculiste français Pierre Brisseau prouva par la dissection d'yeux opérés qu'on avait abaissé le cristallin opacifié lui-même et non pas une membrane formant une cloison [2]. Une autre erreur des anciens est qu'ils pensaient que les matières et les larmes provenaient des cavités du cerveau, qu'elles étaient des «superfluités» ou résidus de procès maladifs dans le cerveau versés dans les yeux et le nez [3].

Enfin, les anciens croyaient à l'existence chez l'homme du muscle *rétracteur de l'œil* qui n'existe en réalité que chez certains animaux mammifères, surtout chez les ruminants. Cette erreur était causée par l'impossibilité, chez les Grecs et les Romains comme chez les Musulmans, de pratiquer la dissection de corps humains. Galien qui est surtout le maître spirituel de Ḥonaïn, avait l'obsession de vouloir transformer la médecine en une science exacte, comme les mathématiques et l'astronomie. C'est pourquoi il émit partout des maximes concernant l'anatomie et une physiologie dictées par l'idée préconçue que rien dans le corps n'existe sans une utilité prévue par la sagesse divine. Il va sans dire que cette doctrine qui s'accordait avec les trois religions monothéistes, eut beaucoup de succès et a fertilisé la science du moyen âge aussi bien de l'Orient que de l'Occident. En général, Ḥonaïn, qui avait la plus grande vénération pour Galien suivit fidèlement toutes ses doctrines et chercha par tous les moyens à les rendre plus claires et accessibles aux élèves syriens et arabes. Ḥonaïn lui-même était enthousiaste de cette méthode, et il a écrit toute une série de livres médicaux sous forme de questions et de réponses. Beaucoup d'autres savants l'ont imité, en suivant sa méthode d'explication

---

(1) De là provient le terme grec *ὑπόχυμα* (hypochyma) suffusion, le terme arabe *mā'* («eau») et enfin le terme latin moyenâgeux *cataracta* qui est resté dans la plupart des langues européennes.

(2) *Traité de la cataracte et du glaucome,* par M. Brisseau le fils (Douai), Paris 1709.

(3) C'est l'origine de notre terme *catarrhe.*

par des antithèses et des divisions très minutieuses. De cette manière Ḥonaïn a donné l'impulsion la plus puissante au scolasticisme des sciences chez les Musulmans. Le *Canon de la médecine* d'Ibn Sīnā (Avicenne) est un des exemples les plus frappants de cette conception scolastique, basée en dernière analyse, sur la Logique d'Aristote, et qui était fossilisée déjà à l'époque hellénistique de l'École d'Alexandrie. Au cours du *Livre des Questions sur l'œil*, le lecteur rencontrera de nombreux passages qui rentrent dans la catégorie de la spéculation théorique et scolastique; nous en soulignerons quelques-uns par des notes.

Parmi les oculistes arabes qui ont mis à profit les *Questions* nous citerons tout d'abord les deux meilleurs, ʿAlī ibn ʿĪsā et ʿAmmār al-Maouṣilī [1]; ce dernier a exercé sa spécialité en Égypte vers l'an 1000 ap. J.-C. Plus tard, au XIIIe siècle, toute une série de traités d'ophtalmologie écrits en Syrie et en Égypte reproduisent fidèlement le contenu des deux livres de Ḥonaïn. Ces traités sont dus à Khalīfa ibn abi'l-Maḥāsin d'Alep, à Ṣalāḥ ad-Dīn abou'r-Raǧā' de Ḥamāt [2], à Fatḥ ad-Dīn al-Qaïsī du Caire [3], à Ibn an-Nafīs, originaire de Damas et plus tard Chef des Médecins d'Égypte au Caire [4], à Chams ad-Dīn al-Akfānī et à Ṣadaqa ibn Ibrāhīm ach-Chādhilī, tous les deux du Caire [5]. Parmi les Persans, c'est d'abord Moḥammad ibn Zakariyyā' ar-Rāzī (*Rhazès*, mort en 925 ap. J.-C.), le plus grand médecin du monde musulman qui cite les deux ouvrages de Ḥonaïn très fréquemment dans le deuxième livre de son immense compilation médicale كتاب الحاوى فى الطب (*Continens Medicinae*) [6]. Aboū Roūḥ Moḥammad ibn Manṣoūr, oculiste persan

---

[1] Hirschberg, *Die arabischen Augenärzte*. Voir note 2, p. 6.

[2] Hirschberg, *Die arabischen Augenärzte*, vol. II.

[3] N. Kahil, *Une ophtalmologie arabe par un praticien du Caire du XIIIe siècle — VIIe de l'hégire.* Congrès Internat. de Médecine tropicale et d'Hygiène. Comptes rendus publiés par M. Khalil, t. II, p. 241-260.

[4] Ce traité qui porte le titre كتاب المهذب فى طب العين («Le Livre corrigé sur l'ophtalmologie») a été récemment trouvé dans la Bibliothèque du Vatican à Rome et dans la Bibliothèque de l'un de nous (Paul Sbath, *Bibliothèque des manuscrits Paul Sbath*, n° 17). M. Meyerhof est en train d'en étudier une copie photographique.

[5] J. Hirschberg, *Geschichte der Augenheilkunde*, vol. II, p. 82-90.

[6] Une photocopie de l'unique manuscrit (de l'Escurial en Espagne) se trouve chez M. Meyerhof et a été utilisé par lui.

natif de Djordjān qui portait le titre honorifique *Zarrīn-Dast* («Main d'Or»), a composé, en 480 de l'hégire (1087 de l'ère chrétienne) un grand traité d'ophtalmologie en langue persane intitulé *Lumière des yeux* et dont l'unique manuscrit se trouve dans la Bibliothèque Bodléienne à Oxford. Ce traité qui n'a été étudié qu'une seule fois par Hirschberg, avec l'aide de l'orientaliste Oscar Mann [1], est divisé en dix discours, comme le grand livre ophtalmologique de Ḥonaïn et n'est dans ses parties théoriques qu'une traduction du petit livre, avec lequel il partage la forme de questions et de réponses. Ce traité mérite l'attention des philologues iranistes parce qu'il contient la formation des termes techniques médicaux en langue néo-persane. Dans l'ouest du monde musulman, en Espagne, l'influence de Ḥonaïn est aussi grande que dans l'est : le seul grand traité d'ophtalmologie entièrement conservé, celui de Mohammad ibn Qassoūm al-Ghāfiqī [2] suit dans les parties théoriques les lignes tracées par Ḥonaïn, et copie, en plus, le *Mémorial des oculistes* de ʿAlī ibn ʿĪsā. On y rencontre les traces des idées exprimées par Ḥonaïn dans ses *Questions sur l'œil*, et de même dans deux traités d'oculistique arabo-espagnols qui ne sont conservés qu'en traduction latine, parce que leurs originaux arabes sont perdus, celui d'Ibn Wāfid (*Abenguefith* du moyen âge latin) et d'Alcoati [3]. On constate la même chose quand on étudie les sections traitant de l'œil dans les grandes encyclopédies médicales d'Ibn Sīnā (Avicenne), ʿAlī ibn al-ʿAbbās et Aḥmad ibn Moḥammad aṭ-Ṭabarī, sans parler des centaines de traités médicaux de moindre importance.

En somme l'importance historique du petit «Livre des Questions sur l'œil» de Ḥonaïn ibn Isḥāq réside dans le fait qu'il est un des premiers traités spéciaux d'ophtalmologie venus jusqu'à nous, qu'il rend fidèlement la pensée anatomique, physiologique et pathologique des Grecs, concernant l'œil et supplée ainsi au manque d'un précis d'ophtalmologie théorique en langue grecque. C'est en plus, un exemple de la manière didactique que les médecins

---

[1] J. Hirschberg, *Geschichte der Augenheilkunde*, vol. II, p. 57 ff.

[2] M. Meyerhof, كتاب المرشد فى الكحل (*Al-Morchid fi'l-kohhl*) ou *Le Guide d'oculistique, ouvrage inédit de l'oculiste arabo-espagnol Mohammad ibn Qassoum ibn Aslam al-Ghāfiqī* (XIIe siècle). Barcelone 1934.

[3] Pansier, *Collectio ophtalmologica veterum auctorum*, fasc. II, Paris 1903.

chrétiens syro-arabes ont employée pour transmettre les trésors scientifiques des Grecs au monde musulman du IXe siècle de l'ère chrétienne. Et enfin, c'est une source précieuse des termes scientifiques arabes créés par les mêmes médecins, et surtout par Ḥonaïn lui-même, l'auteur de ce petit précis. Pour ces raisons nous avons jugé utile de publier cet exemple très original de la littérature arabe, exemple presque unique en son genre, ajoutant une traduction fidèle du texte accompagnée de notes explicatives et d'un glossaire des termes médicaux. Nous croyons rendre ainsi un service aux historiens de la médecine, aux philologues et à la lexicographie arabe, qui vient de recevoir dans la capitale de l'Égypte un encouragement royal par la fondation de l'Académie Royale de la Langue Arabe chargée de la compilation d'une encyclopédie arabe moderne ayant pour base les études historiques.

Les manuscrits qui nous ont aidés à préparer cette édition sont au nombre de six dont cinq sont des copies photographiques des manuscrits conservés le 1er dans la Bibliothèque de Leningrad (fond Grégoire IV, no 42) daté de 886 H. (1481), le 2e dans celle du British Museum (no 6888) daté de 891 H. (1486), le 3e dans la Bibliothèque d'Ahmed Taïmour Pacha au Caire sans date, le 4e dans la Bibliothèque Nationale du Caire (no 477) daté de 857 H. (1453) et le 5e à Leide (no 671) daté de 958 H. (1551). Les trois premiers manuscrits contiennent un même texte qui est plus ancien que celui des deux autres qui contiennent également un même texte. Les copies photographiques de ces cinq manuscrits appartiennent à l'un de nous (Meyerhof).

Quant au sixième manuscrit dont le texte diffère des deux autres textes susmentionnés, il appartient à l'un de nous (Sbath) qui, ayant constaté, après confrontation, que son manuscrit est plus complet et contient moins de fautes d'orthographe, de grammaire et de langue, que les autres cinq manuscrits, s'est servi de ce manuscrit pour préparer, selon sa méthode, le texte corrigé que nous avons traduit en français en y ajoutant un glossaire.

Ce manuscrit, acquis à Alep en 1933, est bien conservé et contient 74 pages de 16 lignes chacune. L'écriture naskhi est régulière et assez lisible; l'encre est noire, sauf pour les titres où elle est rouge. Le papier est fort et de deux qualités, la reliure en marocain gaufré et la hauteur de 0 m. 21 sur 0 m. 16 de largeur. La date est du 15 août 1671 de l'ère chrétienne. Le copiste, un certain religieux d'Alep nommé Antonios, l'a copié d'un

manuscrit très ancien, sans date, dont l'en-tête est ainsi conçu : légué au Monastère de la Mère de Dieu دير والدة الاله l'an 750 de l'hégire (1349).

N. B. — La méthode employée par le P. Sbath pour préparer l'édition de ce livre a été exposée dans une communication faite à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 4 février 1935 où il est dit : «La méthode que j'ai suivie pour la confrontation et la correction du texte du livre «les Questions sur «l'œil» de Ḥonaïn est celle que j'ai adoptée dans tous les manuscrits que j'ai publiés, savoir : je choisis toujours, parmi les divers manuscrits en ma possession, celui qui me paraît le plus complet et le plus correct, et je me sers de ce texte comme base de mon travail qui consiste à corriger, autant que possible, les fautes d'orthographe, de grammaire et de langue, et s'il y a des mots ou des phrases omis dans le texte, je les rétablis et en fais mention dans les notes. Quand je trouve dans les autres manuscrits des variantes proprement dites, je les cite aussi dans les notes; quant aux fautes d'orthographe, de grammaire et de langue et aux omissions, je ne les considère pas comme étant des variantes et n'en fais pas mention dans mes notes du texte corrigé. Voilà la méthode que j'ai suivie dans la correction et l'annotation de ce livre de Ḥonaïn. Je me suis permis aussi d'omettre dans beaucoup de questions une phrase superflue répétée souvent sans motif, telle que la phrase «et quelles «sont elles?» وما هى, et pour donner un exemple, je citerai ici la traduction d'une de ces questions «Question no 15 : combien l'œil a-t-il de tuniques? Réponse : sept tuniques et quelles sont-elles?». مسألة . كم هى طبقات العين؟ جواب سبع طبقات وما هى Dans cette question et autres semblables, j'ai omis la phrase «et quelles sont-elles?» وما هى, en reconstituant le texte comme il suit : «Question : combien l'œil a-t-il de tuniques? Réponse : sept tuniques, savoir «etc.». مسألة . كم هى طبقات العين جواب . سبع طبقات واعلم ان . . .

«Les questions et les réponses de notre livre sont au nombre de 217, ainsi qu'il est indiqué tant dans mon manuscrit que dans les trois manuscrits du texte plus ancien du Dr Meyerhof. . . et au nombre de 207 dans les deux manuscrits du texte plus récent. . . Ce dernier texte a été déformé par les élèves de Ḥonaïn par l'introduction d'additions dans son livre, réduisant quelquefois deux ou trois questions à une seule.»

TEXTE

كتاب المسائل فى العين [1]

ألفه حنين بن اسحق لولديه داود واسحق

وهو ثلاث[١] مقالات

المقـالة الأولى

(١) مسألة : ما حد العين ؟

جواب : جسم مركب من طبقات ورطوبات وأغشية[٢] ورباطات وشرايين وأوردة[٣] وأعصاب وعضلات ، وهذا[٤] حدها التام لها . وقد حدت بحدود كثيرة ، وهذا الحد أتم حدودها وأكملها .

(٢) مسألة : ما العين ؟

جواب : العين آلة النظر ، والاسم مشاكل للفعل ، وفى[٥] جميع اللغات تسمى عيناً[٦] ؛ وتأويل اسمها الينبوع . وإن كان اسمها عيناً[٧] فقط فان[٨] أعضاءها كثيرة مختلفة قومت وركبت من أشياء كثيرة وأجزاء شتى ، فيجب على المميز البحث عن تركيب العين وتقويم[٩] أجزائها وتفصيل كل طبقة من طبقاتها بأوضح ما يقدر عليه من القول ، وذلك لأنها[١٠] ألطف الحواس الخمس[١١] .

[2] (3) مسألة : ما فعل العين ؟

جواب : أن تحس الألوان والأجسام والأشكال ، ما عظم منها وما صغر لأنها عضو حساس .

---

(١) فى الاصل : ثلاثة

(٢) فى الاصل : والاغشية

(٣) فى الاصل : واوراد . وقد تكرر هذا الخطأ

(٤) فى الاصل : وهذه

(٥) فى الاصل : فى

(٦، ٧) فى الاصل : عين

(٨) فى الاصل : ان

(٩) فى الاصل : وتقوم

(١٠) فى الاصل : انها

(١١) فى الاصل : الخمسة

(4) مسألة : ما منفعة العين؟

جواب : أن توقى البدن من الآفات الواردة عليه من خارج وترشده حيث أحب وتتم له[1] العيش بالنظر الى ما يلذ به ، فلذلك صارت فى أعلى البدن مثل الناطور الذى يحفظ البستان ويحوطه[2] .

(5) مسألة : قد ذكرت أنها مؤلفة من أجزاء كثيرة مختلفة ، فأخبرنى أبجميع أجزائها يكون البصر أم بجزء واحد من أجزائها؟

جواب : ينبغى لك أن تعلم أن كل عضو من الأعضاء المركبة له فعل خاص ، له أعد وهيء . وليس بجميع أجزائها[3] يكون الفعل ، بل بواحد منها . فأما سائر الأجزاء فانما[4] أعدت لتخدم ذلك الجزء الذى به يكون الفعل ، ولذلك[5] تجد العين أنها[6] مركبة من أجزاء كثيرة مختلفة . وليس بجميع أجزائها يكون البصر بل بالرطوبة الشبيهة بالجليد . وأما سائر الأجزاء التى فيها من الطبقات والرطوبات وغير ذلك فانما[7] أعدت لتخدم تلك الرطوبة ؛ وخدمتها إياها إما لتدفع عنها آفة ، وإما لتؤدى اليها[8] منفعة .

(6) مسألة : ما صفة الرطوبة الجليدية المساة باليونانية قرسطلويداس؟

جواب : ان هذه الرطوبة بيضاء صافية نيرة مستديرة [3] وليست بمستحكمة الاستدارة ، بل فيها[9] عرض ما .

(7) مسألة : لم صارت الرطوبة الجليدية بيضاء؟

جواب : لتقبل الاستحالة من الألوان ؛ والدليل على ما قلنا أن الشىء الأبيض الصافى النير كالزجاج الصافى والبلور يسرع إلى قبول الألوان .

(8) مسألة : لم صارت هذه الرطوبة الجليدية مستديرة وليست بمستحكمة الاستدارة ، ولم يصر[10] لها زوايا؟

---

(1) سقط فى الاصل : له
(2) فى الاصل : ويحيطه
(3) فى الاصل : اجزائه
(4) فى الاصل : انما
(5) فى الاصل : كذلك
(6) سقط فى الاصل : انها
(7) فى الاصل : انما
(8) فى الاصل : لها
(9) فى الاصل : بل وفيها
(10) فى الاصل : ولم يصير . وقد تكرر

جواب : صارت كذلك لئلا يسرع إليها الآفة والألم ، وذلك أن كل شكل[1] خلا المستدير تسرع إليه الآفة لما له من الزوايا . والدليل على ذلك دوام سلامة الفلك ، لأنه لا[2] تلحقه الآفات لما عدم من الزوايا ، وقد كان يجب أن[3] تلحقه الآفات لكثرة حركته وتقلبه من المشرق إلى المغرب ومن المغرب إلى المشرق ؛ فلما عدم الزوايا عدم الآفات وكان سليما .

(9) مسألة : لم صارت الرطوبة الجليدية فيها عرض ولم يصر فيها دقة؟

جواب : لتلقى من[4] المحسوس أجزاء كثيرة ، وذلك لأنها لو كانت مستحكمة الاستدارة أو دقيقة لما لقى منها المحسوس إلا شيئاً يسيراً ، وذلك أن الشىء المسطح يلقى مما يماسه أكثر مما يلقى الشىء الاكرى .

[4] (10) مسألة : أين موضع الرطوبة الجليدية من العين؟

جواب : فى وسطها . والدليل على ذلك أن[5] جميع ما فى العين إنما خلق لها إما ليدفع عنها آفة وإما ليؤدى إليها[6] منفعة ، ولذلك أحاطت بها الأجزاء من كل جانب وصارت فى الوسط للشرف الذى خصت[7] به على سائر أعضائها .

(11) مسألة : ما منفعة الرطوبة الجليدية؟

جواب : منفعة هذه الرطوبة اعنى الجليدية أشرف منافع ما فى العين من الرطوبات والطبقات ، وبهذه الرطوبة يكون البصر لا بغيرها من سائر ما وصفنا من الطبقات والرطوبات التى فى العين . والدليل على ذلك ما يظهر لنا مما[8] نرى حساً ، وهو أن الماء إذا حال[9] بينها وبين المحسوس بطل البصر ، فاذا أزيل بالقدح عاد البصر . ولنا دليل آخر على ما ذكرنا ، وهو مما لا يدرك حساً وإنما يدرك عقلاً ؛ وهو أن ما وراء الجليدية من داخل إذا نالته[10] علة مثل انسداد العصب أو ضيقته أو سعته أو انهتاكه وما أشبه ذلك من العلل التى تمنع النور أن يصل إلى الجليدية بطل

---

(1) فى الاصل : الشكل
(2) سقط فى الاصل : لا
(3) سقط فى الاصل : ان
(4) سقط فى الاصل : من
(5) سقط فى الاصل : ان
(6) فى الاصل : لها
(7) فى الاصل : خص
(8) فى الاصل : ما
(9) فى الاصل : احال
(10) فى الاصل : نالتها

البصر ، فان[1] كانت من العلل التى تزول وتبرأ عاد البصر ، وإن كانت من العلل التى لا تزول ولا تبرأ بطل البصر .

(12) مسألة : أيما أقرب إلى[2] هذه الرطوبة أعنى الجليدية ، ألطبقات التى فى العين ، أم الرطوبات التى وراءها ؟

[5] جواب : أما من داخل فان الرطوبة التى يقال لها الزجاجية هى أقرب إليها من سائر ما وراءها من الطبقات والرطوبات .

(13) مسألة : ما منفعة الرطوبة الزجاجية ، ولم صارت بالقرب من الجليدية ولم تصر بالبعد عنها ، ولم صارت بيضاء ؟

جواب : أما منفعتها فانها تغذى الجليدية ، والسبب فى تغذيتها[3] للجليدية هو أن كل عضو من أعضاء البدن لا بد له من غذاء يخلف[4] ما يتحلل منه بالحرارة الغريزية التى[5] من داخل وحرارة الهواء التى من خارج ، وأسرع الأشياء استحالة إلى[6] الشىء الذى يميل إليه ما كان قريباً من طبيعته . ولأن الرطوبة الجليدية احتاجت لا محالة إلى غذاء وكانت[7] الجليدية على ما وصفنا من البياض والصفاء لم يمكن أن يكون غذاؤها من الدم بلا متوسط ، فاحتاجت[8] إلى متوسط بين طبيعتها إلى طبيعة الدم ، فالمتوسط هو الرطوبة الزجاجية لأنها أقرب إلى البياض والصفاء من الدم ومن سائر الطبقات التى من داخل ؛ ولهذا السبب قربت من الجليدية وصارت مماسة لها[9] ، وصارت الجليدية مفرقة فيها إلى نصفها . والسبب فى بياضها سرعة اتصالها بالنور[10] إلى الجليدية .

(14) مسألة : من أين يأتى[11] الزجاجية الغذاء ؟

جواب : من الطبقة التى تحويها وهى الشبكية .

(1) فى الاصل : ان
(2) سقط فى الاصل : الى
(3) فى الاصل : تغذيها
(4) فى الاصل : فيخلف
(5) سقط فى الاصل : التى
(6) سقط فى الاصل : الى
(7) فى الاصل : كانت
(8) فى الاصل : احتاجت
(9) سقط فى الاصل : لها
(10) فى الاصل : النور
(11) فى الاصل : تأتى

[6] (15) مسألة : كم هى طبقات العين ؟

جواب : سبع طبقات : واعلم[1] أن ما وراء هذه الرطوبة الجليدية رطوبة تليها يقال لها الزجاجية . فأول الطبقات التى من ورائها طبقة يقال لها الشبكية ، وانما تعرف بهذا[2] الاسم لأنها شبيهة بشبكة الصياد لكثرة ما فيها من العروق والاوردة مشبكة[3] بعضها ببعض . وما يلى هذه الطبقة طبقة ثانية يقال لها المشيمية ، وانما لقبت بهذا الاسم لأنها تشتمل على الشبكية وعلى ما تحويها . ومن وراء هذه الطبقة طبقة ثالثة يقال لها الصلبة وهى لاصقة بالعظم[4] الذى فيه العين ، وانما لقبت بهذا الاسم لأنها صلبة جاسئة[5] ، والعلة فى ذلك سنذكرها فى ما بعد[6] . وقدام الرطوبة الجليدية نصف طبقة لا تغشيها وهى على النصف منها ويقال لها العنكبوتية ، وانما لقبت بهذا الاسم لأنها تشبه نسج العنكبوت أو قشر البصل الرقيق ، وهى حاجزة بين الجليدية والبيضية . وقدام الرطوبة البيضية طبقة يقال لها العنبية ، وانما سميت بهذا الاسم لأنها تشبه العنبة فى لونها وهو اللون الاسمانجونى[7] أو لون الليلنج[8] وهو نيل الصباغين . وقدام هذه الطبقة طبقة يقال لها القرنية ، وانما سميت بهذا الاسم لأنها تشبه القرن[9] المبرى . وخارج الطبقات كلها طبقة لا تغشيها وانما تحيط بها يقال لها الملتحمة .

(16) مسألة : من أين ابتداء الطبقة الشبكية ؟

[7] جواب : من طرف العصب الاجوف الباصر الذى يجرى فيه[10] الروح النفسانى أعنى من ذاته ، وذلك أن هذا العصب اذا صار الى وراء الرطوبة الزجاجية وقف[11] هناك واستمد من الغشاء الرقيق الذى عليه بعروق دقاق ؛ فتلك العروق اذا انتهت اليه خالطته وتقسمت فيه بعروق شتى ومازجت ذات العصبة ، ثم يشتبك ذلك كله بعضه ببعض فتصير منه الطبقة الشبكية التى تحوى الرطوبة الزجاجية .

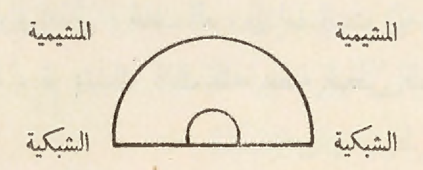
(1) فى الاصل : سبع طبقات وما هى اعلم . .
(2) فى الاصل : وانما يعرف هذا
(3) فى الاصل : ومشبكة
(4) فى الاصل : العظم
(5) فى الاصل : جاشئة
(6) ذكرها فى المسألة ١٨
(7) فى الاصل : وهو اللون الاسمانجون
(8) فى معاجم اللغة « نيلج » لا ليلنج
(9) فى الاصل : قرن
(10) فى الاصل : فى
(11) فى الاصل : فوقف

(17) مسألة : ما منفعة الطبقة الشبكية ، ولم صارت أقرب الى الزجاجية من سائر الطبقات ؟

جواب : أما منفعتها فلتؤدى بما[١] فيها من الاوردة والعروق الغذاء الى الرطوبة الزجاجية ، وأما قربها منها دون سائر الطبقات فلتؤدى القوة الباصرة النورية الى[٢] الجليدية بتوسط الزجاجية ، فلذلك قربت منها وصارت مماسة لها[٣] .

(18) مسألة : من أين ابتداء الطبقة المشيمية ؟

جواب : اعلم أن على الدماغ غشاءين[٤] يسميان باليونانية مينجس : احدهما رقيق لين ومنفعته أن[٥] يغذو الدماغ بما[٦] فيه من الاوردة والعروق ، والآخر غليظ صلب يلى القحف وهو أعلى من الاول ومنفعته أن يوقى الدماغ من الآفات التى تعرض فى العظم ومن العظم نفسه . وكل عصبة تخرج من الدماغ هى[٧] مغشاة بكلا الغشاءين . وكذلك نجد العصبة المجوفة المؤدية حس البصر الى العين فانهـا مغشاة بكلا الغشاءين . ومنفعتهما[٨] فيها أن الذى [8] يليها الباطن منها أن يغذوها ، وأما الآخر الظاهر فانه يوقيها من عظم الرأس ، حتى اذا برزت من العظم الذى فيه العين فارق بعضها بعضاً ، فصار من ذات العصبة الطبقة الشبكية على ما بينا ،[٩] وصار من الغشاء الرقيق الذى يليها طبقة يقال لها المشيمية ؛ وانما سميت بهذا الاسم لأنها تشتمل على ما تحويه ، وتلتحم فى الموضع الذى تلتحم فيه[١٠] الشبكية على النصف من الجليدية ، كأنك توهمت خطاً مستقياً عليه قطعتان من دائرتين غير مستويتين على هذا المثال[١١]



(19) مسألة : ما منفعة المشيمية ، ولم صارت تلتحم بالشبكية ، ولم تصر مع الزجاجية ؟

جواب : أما منفعتها فلتغذى الشبكية ، وأما التحامها بها فلتحويها وتوقيها من الآفات التى

(١) فى الاصل : ما
(٢) سقط فى الاصل : الى
(٣) فى الاصل : بها
(٤) فى الاصل : غشاءان
(٥) سقط فى الاصل : ان
(٦) فى الاصل : ما
(٧) فى الاصل : وهى
(٨) فى الاصل : ومنفعتها
(٩) أى فى المسألة الـ ١٦
(١٠) فى الاصل : فيها

تحدث مما[١] وراءها ، وأما بعدها من الزجاجية فلأن الغذاء الذى فيها[٢] فيه غلظ ، فاحتاجت الطبيعة لشرف الزجاجية وعظم منفعتها الى أن تلطف غذاءها ، فقصرت به عنها ، وصيرت الشبكية واسطة بين الزجاجية والمشيمية[٣] ليلطف الغذاء فى الشبكية ويرق حتى تغتذى به الزجاجية ؛ ثم يلطف فى الزجاجية أيضاً ، وتدفعه الزجاجية الى الجليدية فتغتذى[٤] به . فلهذا السبب بعدت المشيمية عن الزجاجية ولم تصر مماسة لها .

[9] (20) مسألة : من أين نبات الطبقة الصلبة ؟

جواب : قد كنت تقدمت باعلامك أن العصبة المجوفة عليها غشاءان وأن العصبة فى ذاتها يتولد منها الشبكية وأن من الغشاء الرقيق الذى عليها يتولد منها الطبقة المشيمية ،[٥] فينبغى أن تعلم أن[٦] من الغشاء الغليظ الصلب الذى من الاغشية التى على هذه العصبة تتولد الطبقة الصلبة ومنها ابتداؤها ونباتها .

(21) مسألة : ما منفعة الطبقة الصلبة ، ولم صارت أبعد الطبقات التى من داخل ؟

جواب : أما منفعتها فلتوقى العين من الآلام الحادثة فى العظم الذى فيه العين ومن[٧] ذاته لئلا يضر بها بسبب يبسه وخشونته ، وأما بعدها فانما صيرت كذلك لتربط العين وتزمها[٨] وتضبطها لئلا تنهتك وتزول .

(22) مسألة : ما منفعة الطبقة العنكبوتية ؟

جواب : قد كنت أخبرتك[٩] أن قدام الرطوبة الجليدية نصف طبقة تشبه قشر البصلة أو نسج العنكبوت يسميها أطباء اليونانيين ارخنويديس أى جسم عنكبوتى ، ولها منفعتان : احداهما أن تحجز فى ما بين الرطوبة الجليدية والرطوبة البيضية لئلا تختلطـا فتصيرا رطوبة واحدة ، والمنفعة الثانية أن توقى الرطوبة الجليدية من العلل التى[١٠] تعرض فى البيضية . ولها منفعة ثالثة وهى أن كل ما غلب على الجليدية من غذائها فوق الارادة دفعته[١١] الى العنكبوتية . وأما نباتها فانه[١٢] زيادة من الجليدية ، ومن الناس من يقول أن نباتها من الشبكية .

(١) فى الاصل : ما
(٢) سقط فى الاصل : فيها
(٣) فى الاصل : وبين المشيمية
(٤) فى الاصل : تغتذى
(٥) تقدم ذلك فى المسألة الـ ١٦ والـ ١٨
(٦) سقط فى الاصل : ان
(٧) فى الاصل : من
(٨) فى الاصل : وترمها
(٩) أى فى المسألة الـ ١٥
(١٠) سقط فى الاصل : التى
(١١) فى الاصل : دفعتها
(١٢) فى الاصل : فانها

[10] (23) مسألة : ما منفعة الرطوبة البيضية ؟

جواب : لها منفعتان : احداهما[1] أن توقى الجليدية من تجفيف الهواء الذى يأتيها من خارج ، والثانية أن تندى الطبقة العنبية لئلا تجف بالحرارة[2] الطبيعية التى من داخل فتضر بالجليدية .

(24) مسألة : لم صارت الرطوبة البيضية قدام الجليدية ولم تصر بعيدة عنها ؟

جواب : لثلاث علل : احداها[3] لما ذكرنا آنفاً[4] أنها تندى العنبية والجليدية لئلا تجفا[5] معاً . والعلة الثانية أن للطبقة العنبية خملاً[6] من داخلها وخشونة ، فصيرت[7] البيضية فى ما بين العنبية والجليدية لئلا يؤثر خمل العنبية وخشونتها فى الجليدية ، فتؤلم الجليدية وتنشف بخشونتها الرطوبة التى فى الجليدية . والعلة الثالثة أن الرطوبة البيضية صيرت فى هذا الموضع ، وذلك أن الجليدية يلحقها من[8] الحرارة الطبيعية التى من داخل جزء ومن[9] حرارة الهواء الذى من خارج جزء فيحللانها ويذيبانها فتسيل وتنسكب الى خارج ، فجعلت البيضية فى هذا الموضع لتمنعها من السيلان وتوقيها من الحرارة التى ترد عليها من خارج .

(25) مسألة : لم صارت الرطوبة البيضية بيضاء ؟

جواب : لتقبل القوة الباصرة التى من داخل وتؤديها الى خارج ، ولتقبل أيضاً المحسوس الذى يلقى هذه القوة من خارج وتؤديه[10] الى داخل ؛ ولو لم تكن بيضاء لما كانت تفعل ذلك ، وانما سميت بيضية لانها تشبه بياض البيض الرقيق .

[11] (26) مسألة : من أين ابتداء الطبقة العنبية ؟

جواب : من الطبقة المشيمية التى ذكرنا[11] أنها تلتحم بالطبقة الشبكية .

(27) مسألة : كم منفعة للطبقة العنبية ؟

---

(1) فى الاصل : منفعتان وما هما احدهما ان . .
(2) فى الاصل : الحرارة
(3) فى الاصل : لثلاث علل وما هى احدها لما . .
(4) أى فى المسألة الـ٢٣
(5) فى الاصل : تجف
(6) فى الاصل : خمل
(7) فى الاصل : وصيرت
(8) سقط فى الاصل : من
(9) فى الاصل : من
(10) فى الاصل : وتوديها
(11) ذكر ذلك فى المسألة الـ١٨

جواب : أربع منافع : احداها[1] أن تغذو الطبقة القرنية بما[2] فيها من الاوردة والعروق ، وذلك أن الطبقة القرنية ليس فيها من الاوردة والعروق ما يكفيها لتغتذى به[3] لرقتها وصفائها ، فاحتاجت الى غذاء من العنبية لكثرة ما فى العنبية من الاوردة والعروق . والثانية لتحجز فى ما بين الجليدية والقرنية[4] لئلا تضرها بصلابتها وكثافتها . والثالثة لتجمع الروح الباصرة التى من داخل لئلا يتبدد النور ، والدليل على ذلك أنه اذا حدث فى ثقب العنبية الاتساع تبدد النور وبطل البصر . والرابعة أن تجمع الرطوبة البيضية لئلا تسيل الى خارج .

(28) مسألة : ما السبب الذى صارت هذه الطبقة العنبية فى لونها على اللون الاسمانجونى[5] أو على لون النيلج ،[6] وليس سائر الطبقات على[7] ذلك ؟

جواب : السبب فى ذلك أن جميع الطبقات المغشية للجليدية من خارج لونها أبيض ما خلا العنبية ، وذلك أن فى وسطها ثقباً يجرى فيه[8] النور ، فاستغنت بالثقب[9] أن يكون لونها أبيض . ولو كانت بيضاء كمثل الطبقة القرنية لعدمت الثقب وصارت مغشية للجليدية ، وكانت الروح تنفذ فيها مثل القرنية ، فصارت لا تغشى الجليدية لسبب ثقبها ، لأن لونها نحو ما وصفنا فى أول المسألة . [12] وسأبين[10] ذلك فى موضعه إن شاء الله .

(29) مسألة : لم صار للطبقة العنبية خمل من داخلها ، وخارجها أملس ؟

جواب : لعلتين : احداهما[11] ليعلق الماء بالخمل إذا قدح ، والثانية ليجمع الخمل الرطوبة البيضية . وصار خارجها أملس لئلا تضر بالقرنية إذا ماستها .

(30) مسألة : كم هى طبقات العنبية ؟

جواب : طبقتان : إحداهما[12] التى لها من داخلها وهى[13] الخمل ، والثانية الغشاء الذى لها من

---

(1) فى الاصل : اربع منافع وما هى احدها ان . .
(2) فى الاصل : ما
(3) فى الاصل : بها
(4) فى الاصل : وبين القرنية
(5) فى الاصل : اللون الاسمانجون
(6) فى الاصل : الليلنج
(7) سقط فى الاصل : على
(8) سقط فى الاصل : فيه
(9) فى الاصل : الثقب
(10) يبين ذلك فى المسألة الـ ٥٧ والـ ٥٨
(11) فى الاصل : لعلتين وما هما احدهما . .
(12) فى الاصل : طبقتان وما هما احدهما التى . .
(13) فى الاصل : وهو

خارج وهو الأملس ؛ والدليل على ذلك أنه لا يمكن أن[1] يكون فى طبقة واحدة شيئان متضادان ، وكذلك قد نرى المعدة أن هذه الصفة صفتها وإنما هى طبقتان .

(31) مسألة : من أين ابتداء الطبقة القرنية ؟

جواب : من الطبقة الصلبة التى ذكرنا[2] أنها تلتحم بالطبقة المشيمية .

(32) مسألة : من أين تغتذى القرنية ؟

جواب : من العنبية ، وذلك أن ليس فى القرنية من الأوردة والعروق ما يفى بغذائها[3] لصفائها ورقتها ، فاحتاجت إلى غذاء من العنبية لخصلتين : أما إحداهما[4] فلأن العنبية فيها من الأوردة والعروق ما[5] تغتذى به وتغذى[6] القرنية ، وأما الثانية فلأن العنبية هى أقرب إلى[7] القرنية من سائر الطبقات التى من داخل .

[13] (33) مسألة : ما صفة كيفية القرنية ؟

جواب : صفة كيفيتها بيضاء صلبة كثيفة ذات قشرات .

(34) مسألة : كم هى قشرات الطبقة القرنية ؟

جواب : أربع ، والدليل[8] على ذلك أننا نرى أن القروح التى تعرض فيها ربما عرضت فى القشرة الأولى منها ، وربما عرضت فى الثانية ، وربما عرضت فى الثالثة ، وربما عرضت فى الرابعة . وسأبين[9] ما علامة القروح التى تعرض فى كل واحدة من القشرات الأربع .

(35) مسألة : لأى سبب جعلت هذه الطبقة من أربع قشرات ؟

جواب : لأن الخالق جل ثناؤه لما جعل هذه الطبقة أعنى القرنية حجاباً[10] للعين ووقاء لها ولم[11] يجعل قدامها شيئاً يحجب[12] الآفات عنها أمدها بمعونة هذه الأربع قشرات ، ليكون كلما انهتكت

---

(1) سقط فى الاصل : ان
(2) ذكرها فى المسألة الـ ١٨
(3) فى الاصل : فى غذائها
(4) فى الاصل : احدهما
(5) سقط فى الاصل : ما
(6) فى الاصل : وتغتذى
(7) سقط فى الاصل : الى
(8) فى الاصل : أربع وما هى والدليل ..
(9) يبين ذلك فى المسألة الـ ١٦٥ والـ ١٦٦ والـ ١٦٧
(10) فى الاصل : حجاب
(11) فى الاصل : لم
(12) فى الاصل : حجب

منها قشرة تكون الأخرى صاحبتها[1] تنوب عنها ؛ ولولا ذلك لكانت العلة تلتئم فيها كلها ، فأعينت بهذه[2] الأجزاء لهذا السبب .

(36) مسألة : لم صارت الطبقة القرنية بيضاء ؟

جواب : لينفذ فيها البصر ولا يمتنع كما يمتنع إذا حدث فيها[3] بعض الآثار مثل القرحة والبياض وما أشبه ذلك .

(37) مسألة : لم صارت الطبقة القرنية كثيفة صلبة ؟

[14] جواب : لتقوى[4] على ما يرد عليها من الآفات[5] العارضة لها من خارج مثل الغبار والقذى والتراب والرمل وما أشبه ذلك .

(38) مسألة : ما منفعة الطبقة القرنية ، وما كيفية القشرات التى ذكرت أنها فيها ، وما منفعتها ؟

جواب : أما منفعتها فلتستر الجليدية وتوقيها ، لئلا يسرع إليها[6] الألم من الأعراض التى تلحقها من خارج . وأما كيفية القشرات التى فيها ومنفعتها[7] فان[8] الخارجة منها صلبة ملساء أصلب من الباقية وأملس منها ، ومنفعتها فى ذلك هى أن[9] ما يرد على العين من خارج إنما يلقاها ، فجعلت[10] كذلك لتدفع عن العين ما يلقاها ؛ وأما الداخلة فان فيها خشونة ، وإنما صيرت كذلك لتجتذب بتلك[11] الخشونة الغذاء من العنبية . وأما القشرتان الآخرتان فانهما معتدلتان بينهما[12] .

(39) مسألة : من أين ابتداء الطبقة الملتحمة ؟

جواب : من الغشاء الصلب الذى فوق قحف الدماغ .

---

(1) فى الاصل : صحبتها
(2) فى الاصل : هذه
(3) فى الاصل : فيه
(4) فى الاصل : لتقى
(5) فى الاصل : آفات العارضة
(6) سقط فى الاصل : اليها
(7) فى الاصل : منفعها
(8) فى الاصل : ان
(9) سقط فى الاصل : ان
(10) فى الاصل : وجعلت
(11) فى الاصل : تلك
(12) فى الاصل : بينها

(40) مسألة : من أين تغتذى الطبقة الملتحمة ؟

جواب : من الطبقة الصلبة . والدليل على ذلك أنا[1] نرى أن فى ما بينهما[2] أوردة دقاقاً[3] متصلة ، وليس تعرف منفعة تلك الأوردة إلا أنها تؤدى إلى[4] الملتحمة غذاءها . وأيضاً فان جسم الملتحمة مشاكل لجسم الصلبة ، ومن شأن الشىء أن يلائم ما شاكله وقرب منه ويساعده على ما يريد . [15] وكذلك الملتحمة ملائمة للصلبة ، فغذاؤها[5] يأتيها منها لخصلتين : أما إحداهما[6] فلما ذكرنا بدءاً ، والأخرى فلأنها متصلة بها حول العين . وقد قال قوم ان غذاءها من الغشاء الذى فوق القحف الذى ابتداؤها منه .

(41) مسألة : لم صارت الملتحمة ليست تغشى العين كسائر الطبقات ؟

جواب : لأن جسمها جسم غليظ صفيق ؛ ولو كانت تغشى العين كسائر الطبقات المغشية لها لكانت تمنع نفوذ البصر إلى خارج لغلظ جسمها[7] وصفاقته ، وكانت إذا أنفذت النور أنفذته[8] نفوذاً ضعيفاً بمشقة شديدة .

(42) مسألة : لم سميت الملتحمة ملتحمة ؟

جواب : لأنها تلتحم بالقرنية وتطيف بها .

(43) مسألة : ما منفعة الملتحمة ؟

جواب : منفعتها أن تشد العين وتربطها من خارج كما يربط طوق الرحى الرحى ، ولذلك أحاطت بالعين[9] من خارج وصارت كالزمام لها حولها .

(44) مسألة : ما منفعة الجفون ؟

جواب : أن توقى العين فى وقت استغنائها عن النظر إلى الأشياء الموضوعة لها — أى فى وقت النوم — من التراب والغبار والقذى ، وتسترها من حر الهواء لئلا يذيب[10] الرطوبات التى فيها .

---

(1) سقط فى الاصل : انا
(2) فى الاصل : بينها
(3) فى الاصل : دقاق
(4) سقط فى الاصل : الى
(5) فى الاصل : غذاؤها
(6) فى الاصل : احدها
(7) فى الاصل : جسمه
(8) فى الاصل : وانفذته
(9) فى الاصل : العين
(10) فى الاصل : تذيب

(45) مسألة : لم صار لكل عين جفنان ، ولم يصر لها واحد ، ولا ثلاثة أجفان ؟

[16] جواب : السبب فى ذلك أنه لو كان لها جفن واحد لم يخل[1] من أن يكون ابتداؤه إما من فوق وإما من أسفل : فلو كان من فوق لم تكن الأكحال الحجرية اليابسة تلبث فى العين لأن ليس لها[2] ماسك يمسكها ولا مانع يمنعها من التبدد[3] والانتشار وكانت العين مع ذلك سمجة ؛ ولو كان ذلك الجفن من أسفل لم يكن يعم العين ولا ينطبق عليها ولا يستوى فوقها ليغشيها ويوقيها ، وكانت مع ذلك إذا انفتحت تكون سمجة النظر قبيحة الرؤية . ولو كان لها ثلاثة أجفان لكان يضيق منظرها وتعتاص[4] قوة النور فيها ويسمج فتحها ويصغر شكلها ويقل بصرها لتكاثف الأجفان فيها .

(46) مسألة : لأى سبب صار للعين أشفار ولم احتاجت إليها[5] ؟

جواب : لسببين : أحدهما[6] لتوقى العين مما لطف من الآفات مثل الغبار والقذى ، والسبب الثانى أن يقوى[7] البصر بسوادها . ولذلك دليلان مقنعان على تثبيت ما ذكرنا : أحدهما أن من ليس لعينه أشفار فان[8] بصره ضعيف وليس له قوة كقوة من له أشفار ، والدليل الثانى أنه ليس يكون على[9] الأمر الأكثر لون الأشفار إلا أسود[10] ؛ والسبب فى ذلك لما خص به من تقوية البصر .

(47) مسألة : هل عند أحد اختلاف فى عدد طبقات العين ورطوباتها أم لا ؟

جواب : لعمرى ان فى ما بين الناس اختلافاً[11] ، ولكن ليس فى المعنى بل فى اللفظ : وذلك [17] أن بعضهم قال ان لها سبع طبقات : ثلاثاً من وراء الجليدية وهى الشبكية والمشيمية والصلبة ، وأربعاً من قدام الجليدية وهى العنكبوتية والعنبية والقرنية والملتحمة . وبعضهم قالوا ان لها ست طبقات ؛ ومن قال ذلك فانه[12] لم ير[13] أن يسمى الشبكية طبقة

---

(1) فى الاصل : لم يخلو
(2) سقط فى الاصل : لها
(3) فى الاصل : التبديد
(4) فى الاصل : وتعاض
(5) فى الاصل : اليه
(6) فى الاصل : لسببين وما هما احدهما لتوق ..
(7) فى الاصل : توق
(8) فى الاصل : ان
(9) سقط فى الاصل : على
(10) فى الاصل : الاشفار الاسود
(11) فى الاصل : اختلاف
(12) فى الاصل : انه
(13) فى الاصل : لم يرى

لسببين : احدهما أن الطبقة عنده منفعتها أن توقى ما هى عليه مطبقة ، وليست الشبكية كذلك ؛ والآخر أن الشبكية انما أعدت لتغذى العين ، ومن أجل ذلك لم تسم[1] طبقة .

وأما الذين قالوا ان لها خمس طبقات فلم يروا أن يسموا[2] الغشاء الذى على نصف الجليدية طبقة لسببين أيضاً : احدهما أنهم قالوا ان هذا الغشاء انما هو جزء من الجليدية ، وهو منها لا من غيرها[3] ، فليس هو اذاً طبقة ؛ والسبب الثانى أنهم قالوا ان هذا الغشاء انما يغشى نصف الجليدية ولا يغطيها . وكل ما لم يغط[4] الشىء الذى أعد له أو يغشه[5] فلا يقال له انه طبقة له .

وأما الذين قالوا ان لها أربع طبقات فلم يروا أيضاً أن يسموا الملتحمة طبقة لعلتين : احداهما[6] أنهم قالوا انما هى شبه برباط للعين من خارج وزمام لها ؛ والعلة الاخرى أنها ليس تغشى العين ولا تنطبق عليها . وأيضاً فما لا ينطبق على ما أعد له ولا يغشيه فلا[7] يقال انه طبقة .

وأما الذين قالوا ان لها ثلاث طبقات فانهم قالوا ان العنبية والمشيمية طبقة واحدة ، واحتجوا فى ذلك أن العنبية نباتها من المشيمية وأنها ملتحمة متصلة بها .

وأما الذين قالوا ان لها طبقتين فقالوا ان الصلبة [18] والقرنية طبقة واحدة ، وذلك أنهم قالوا ان نبات القرنية من[8] الصلبة وانها ملتحمة بها .

وأما أنا فانى أرى أن أجعلها كلها احدى عشرة طبقة وأضيف اليها تلك الاربع الطبقات التى ذكرتها وأثبتها ببرهان ، وهى : طبقة من العنبية ، لأنى قلت[9] ان العنبية طبقتان : خملها واحدة ، وخارجها الاملس أخرى ؛ والثلاث قشرات التى فى القرنية ، لأنى قلت[10] أيضاً ان القرنية أربع طبقات قشرية : واحدة ذاتها ، وثلاث[11] زوائد فيها . وينبغى أن تعلم أن هذا الاختلاف الذى جرى بين القدماء انما جرى فى اللفظ لا فى المعنى . ومن تصحيح ما قلت أنى اجعل طبقات العين

---

(١) فى الاصل : لم تسمى
(٢) فى الاصل : لم يروا يسموا
(٣) فى الاصل : وهو منه لا من غيره
(٤) فى الاصل : لم يغطى
(٥) فى الاصل : أو يغشيه
(٦) فى الاصل : احدهما
(٧) فى الاصل : لا يغشيه ولا
(٨) سقط فى الاصل : من
(٩) قال ذلك فى المسألة الـ ٣٠
(١٠) قاله فى المسألة الـ ٣٤ والـ ٣٥
(١١) فى الاصل : وثلاثة

احدى عشرة[1] طبقة : الرطوبة الجليدية التى بها البصر ، والباقى وقاء لها ؛ لأنه متى لحقت الآفة ببعض تلك الاجزاء لم[2] تلحق الجميع فيبطل البصر ، لأن جميع ما فى العين من الطبقات والرطوبات وغير ذلك انما جعل خولاً وخدماً[3] للرطوبة الجليدية التى بها يكون البصر إما لتؤدى اليها منفعة وإما لتدفع عنها آفة . فلأجل ذلك صح ما بينت ودحضت حجة من ادعى خلافه .

وأما الرطوبات التى فيها فكلهم مجمعون على أنها ثلاث رطوبات : احداها[4] الرطوبة الجليدية ، والثانية من ورائها يقال لها الزجاجية ، والثالثة من أمامها يقال لها البيضية .

وفى ما ذكرت كفاية لمن قصد الحق واعتمد عليه ولم يتبع هواه وتاه[5] على جهة المكابرة فى الباطل .

(48) مسألة : كم هى العضلات التى[6] تحرك العين ؟

جواب : تسع : ثلاث منها[7] فى أصل العصبة المجوفة التى يجرى فيها النور الى العين ؛ ومنفعتها أن تشد [19] فم العصب الاجوف لئلا يتسع ويتبدد النور ، كما يكون فى العلة المساة الاتساع التى تكون فى فم هذا العصب . وبعض الناس قال انها اثنتان فنقص[8] من العدد واحدة ؛ وبعضهم قال انها واحدة وفيها غلظ وقوة لتفى بما[9] تمسكه الثلاث العضلات ونقص من العدد اثنتين .

وواحدة فى ناحية المأق الذى يلى الانف ، وهى تحرك العين الى ناحية الانف .

وواحدة فى ناحية اللحاظ ، تحرك العين الى ناحية الصدغ .

وواحدة من فوقها ، تحركها الى فوق .

وواحدة من أسفلها ، تحركها الى أسفل .

واثنتان فيما[10] عوج ، تديران العين يمنة ويسرة والى فوق والى أسفل وتعينان تلك الاربع العضلات .

---

(١) فى الاصل : احدى عشر
(٢) فى الاصل : ولم
(٣) فى الاصل : خول وخدم
(٤) فى الاصل : احدها
(٥) فى الاصل : وفاه
(٦) سقط فى الاصل : التى
(٧) فى الاصل : تسع وما هى ثلاث منها . .
(٨) فى الاصل : نقص
(٩) فى الاصل : ما
(١٠) فى الاصل : فيها

واعلم أن حركة هذه العضلات كلها من العصب الذى يأتى من الدماغ .

(49) مسألة : لم صار الجفن الاعلى يتحرك ، والجفن الاسفل لا حركة له ؟

جواب : لأن فى الجفن الأعلى ثلاث عضلات : اثنتان تحركانه الى أسفل وتطبقانه ، وواحدة تجذبه وتشيله الى فوق . وانما صار الجفن الاسفل لا حركة له لأنه عادم العضل ، وكل ما كان كذلك فلا[1] يوجد له حركة بتة .

(50) مسألة : من أين ابتداء الروح النفسانية ، وكيف يكون تولدها ؟

جواب : أما ابتداؤها فمن الروح الحيوانى ، وأما كيفية تولدهـا فمن القلب ؛ وذلك أنه يصعد من القلب عرقان الى الدماغ ، فاذا صارا الى قلة الدماغ انقسما بأقسام شتى . ثم تنتقل تلك الاقسام وينضم بعضها الى بعض ، فيصير[2] منها غشاء شبيه بالمشيمة — ويسمى باليونانية [20] مينجس الغليظ . ثم يتفرع من[3] ذلك الغشاء عروق أدق مما فيه وأكثر عروقاً[4] الى بطنه . ثم تنقسم أيضاً العروق بأقسام شتى ، ثم يشتبك بعضها ببعض ، فيصير[5] من ذلك غشاء شبيه بشبكة الصياد ، ولذلك سمى الشبكى — واسمه باليونانية مينجس الدقيق .

(51) مسألة : ما منفعة الغشاء المسمى المشيمى ؟

جواب : أن يوق الدماغ من الآفات التى تلحق العظم وأن يلطف تلك الروح فيه .

(52) مسألة : ما منفعة الغشاء المسمى الشبكى ؟

جواب : أن يغذو الدماغ بما[6] فيه من الاوردة والعروق وأن يلطف تلك الروح . وذلك أن الروح اذا لطفت فى ذلك الغشاء المسمى المشيمى هبطت[7] الى الغشاء الذى دونه المتفرع منه المسمى الشبكى ، فتلطف أيضاً هناك . ثم تهبط الى وعاءين فى مقدم الدماغ .

(53) مسألة : كم وعاء فى الدماغ ؟

جواب : أربعة : وعاءان[8] فى مقدمه ، ووعاء فى مؤخره ، ووعاء فى ما بين الوعاء المقدم

---

(1) فى الاصل : لا
(2) فى الاصل : يصير
(3) سقط فى الاصل : من
(4) فى الاصل : عروق
(5) فى الاصل : يصير
(6) فى الاصل : ما
(7) فى الاصل : وهبطت
(8) فى الاصل : اربعة وما هى وعاءان فى . .

والوعاء المؤخر . فاذا صارت الروح الى الوعاءين المقدمين ، بعد انفصالها[1] من الغشاءين اللذين ذكرناهما[2] ، لطفت أيضاً . فاذا لطفت هناك نفذت الى الوعاء الأوسط ، فتمكث هناك حيناً ، ثم تنفذها الطبيعة الى الوعاء المؤخر . وفى ما بين الوعاء الاوسط والمؤخر[3] مجرى ؛ وليس ذلك المجرى مفتوحاً فى كل وقت ، وذلك لأن[4] فى جوفه شيئاً شبيهاً[5] بالدودة ؛ [21] فاذا همت الطبيعة بانفاذ تلك الروح فتحت تلك الدودة وأنفذت ما همت بانفاذه ورجعت الدودة الى موضعها . فأما ما بقى من تلك الفضول التى تنقل مما[6] لطف من الحجابين وفى الوعاءين والوعاء الاوسط فان[7] الطبيعة تنفذه بالمخارج التى أعدت لذلك مثل المنخرين والحنك وسائر المخارج ، فيخرج بعضه بالاستنشاق وبعضه بالتنخع[8] وبعضه بالرمص[9] والقذى أو بما أشبه ذلك .

(54) مسألة : ما منفعة الوعاءين المقدمين ؟

جواب : ان فيهما[10] قوة الحس والتخيل .

(55) مسألة : ما منفعة الوعاء الأوسط ؟

جواب : ان فيه قوة الفكر .

(56) مسألة : ما منفعة الوعاء المؤخر ؟

جواب : ان فيه قوة الذكر والحركة الارادية الى جميع البدن .

(57) مسألة : ما الخاصة التى خص بها هاتان العصبتان المجوفتان اللتان[11] يجرى فيهما[12] النور الى العينين دون سائر العصب ؟

جواب : أما الخواص التى خص بهـا هاتان العصبتان[13] دون سائر[14] الأعصاب فكثيرة .

---

(1) فى الاصل : انفصالهما
(2) ذكرهما فى المسألة الـ ١٨
(3) فى الاصل : وبين المؤخر
(4) سقط فى الاصل : لان
(5) فى الاصل : شىء شبيه
(6) فى الاصل : ما
(7) فى الاصل : ان
(8) فى الاصل : بالتنجع . وتنخع الرجل رمى نخاعته والنخاعة ما يخرج من الخيشوم من البلغم والمواد
(9) فى الاصل : الرمض . ورمصت عينه سال منها الرمص وهو وسخ ابيض جامد يجتمع فى المؤق
(10) فى الاصل : فيها
(11) فى الاصل : هاتين العصبتين المجوفتين اللذين
(12) فى الاصل : فيها
(13) فى الاصل : هاتين العصبتين
(14) سقط فى الاصل : سائر

وأخصها وأعظمها وأجلها قدراً من سائر خواصها التى لها دون غيرهما — وليس ذلك بموجود فى سائر الاعصاب — فهى[1] خاصتان شريفتان : احداهما أن هاتين العصبتين يجرى فيهما النور الى العينين [22] وليس يرى فى سائر الاعصاب هذه الفضيلة ، وهذه الخاصة هى أخص الخواص لهما[2] ؛ والخاصة الاخرى هى دون تلك الخاصة ، وذلك أن هاتين العصبتين تنبتان من مقدم الدماغ من موضعين مختلفين اعنى من جنبى[3] بطن الدماغ المقدم ، فاذا نشأتا لا تمضيان على استقامتهما ، لكنهما تتعوجان فى جوف عظم الرأس ؛ ثم تتصل احداهما بالاخرى[4] بالقرب من المنخرين حتى يصير ثقباهما[5] ثقباً واحداً ؛ ثم تمتزج كل واحدة منهما بالاخرى[6] ؛ ثم تفترقان بعد اتصالهما على المكان حتى تصيرا على شكل الخا فى كتاب اليونان ، وهو هذا X ؛ ثم تذهب كل عصبة منهما إلى العين المحاذية لمبدإ منشأها من الدماغ من غير أن ينقص من قوتها شىء : بل تفضى العصبة التى منشأها من الجانب الأيمن الى العين اليمنى ، والعصبة التى منشأها من الجانب الأيسر الى العين اليسرى . فهذه خاصة عجيبة ، وذلك بين فى صورتها فى آخر هذه المقالة[7] .

(58) مسألة : ما الدليل على ما قلنا فى الخاصة الثانية ؟

جواب : انه من أوضح الدلائل على ذلك وأبينها أنك متى أردت ذلك عمدت الى احدى العينين فى وقت من الاوقات ، فغمضتها وتركت الاخرى مفتوحة ، وصرفت همتك الى العين المفتوحة ، رأيت الثقب الذى فى تلك العين قد اتسع وأبصرت تلك العين بصراً أقوى مما كانت عليه قبل . وكذلك نجد من قد عدم احدى عينيه أن[8] بصر الأخرى أقوى . وكذلك أيضاً نجد أن من احتاج أن ينظر الى الشىء اللطيف كيف تعمد الطبيعة من تلقاء نفسها الى احدى العينين فتغمضها ، [23] ثم تحدد بالعين الاخرى الى ذلك الشىء فيكون بصره اليه أقوى .

---

(1) فى الاصل : فهما
(2) فى الاصل : لها
(3) فى الاصل : جنبين
(4) فى الاصل : ثم يتصل احدهما بالآخر
(5) فى الاصل : ثقبهما
(6) فى الاصل : ثم يمتزج كل واحد منهما بالآخر
(7) لم ترد هذه الصورة فى المخطوطات الستة التى بين يدينا
(8) سقط فى الاصل : ان

وههنا دليل آخر أيضاً على أنها تبصر بصراً قوياً متى غمضت احدى العينين أو بطلت بتة ، انه متى مد انسان كفه الى أنفه طولاً حتى يحجز بين عينيه ، أو نصب شيئاً آخر مرتفعاً على أنفه لكانت العينان جميعاً يقع بصرهما على ذلك الشىء بصراً[1] أظلم وأضعف من رؤيته بكلتيهما على بعد ؛ فاذا رفع ذلك الحاجز رجع البصر الى حاله ، فان غمضت واحدة وفتحت الاخرى كان بصر المفتوحة أقوى . والسبب فى ذلك كله انما هو أن القوتين اللتين كانت تقتسمهما[2] العينان تفضيان[3] جميعاً الى العين المفتوحة فى ذلك الثقب الذى تختلطان وتشتركان فيه . فهذا مما يدل على اشتراك العصبتين احداهما بالاخرى[4] وافتراقهما بعد اشتراكهما ومضى كل واحدة منهما الى الجانب الذى نشأت منه كما ذكرنا آنفاً[5] .

(59) مسألة : كم هى الاشياء التى توقفنا على أن منشأ هذا العصب هو من الدماغ على جهة التشريح ؟

جواب : أربعة أشياء : أحدها[6] أن نجعل ما نفتش عنه[7] فى دماغ حيوان عظيم الجبهة لعظم آلته ، والثانى أن يكون تشريحنا لدماغ ذلك الحيوان فى وقت ما يموت أو يذبح لئلا يتقلص[8] ما نحتاج إليه ويجمد ، والثالث أن نتحرى أن يكون هو الموضع الذى نشرحه ولا نخرف[9] عنه إلى موضع آخر لئلا يرهقنا الغلط ، والرابعة أن تكون الآلة التى نشرح بها معتدلة فى الحدة ولا تكون حادة فتمضى على غير إرادة وتسبقنا بسرعة حدتها ولا تكون بطيئة الحدة فيتعذر علينا ذلك ونبطىء ؛ فاذا التأمت [24] هذه الأربع خصالاً[10] على ما ذكرنا ، ثم استعملنا التشريح بالرفق فى كشف بطنى مقدمى الدماغ حتى نبلغ إلى آخرهما أعنى إلى الموضع الذى نقصده ، ونحينا كل ما يتلو هاتين العصبتين من غير أن ينتهك أو يخرق شىء مما يتصل بهما وميزنا ذلك بحكمة ما ، تهيأ لنا الوقوف على ذلك بعون الله تعالى .

---

(1) فى الاصل : بصر
(2) فى الاصل : كانتا تقتسمانها
(3) فى الاصل : تفيضان
(4) فى الاصل : احدهما بالآخر
(5) اى فى المسألة الـ ٥٧
(6) فى الاصل : أربعة أشياء وما هى أحدها ان ..
(7) فى الاصل : نقيس عنه
(8) فى الاصل : يتقلد
(9) فى الاصل : ولا نحرف
(10) فى الاصل : خصال

(60) مسألة : ما هى الأشياء الموضوعة لحس البصر ؟

جواب : الألوان والأشكال ، أما الألوان فهى شىء يحس به البصر حساً أولياً ويحسه بذاته دون غيره من الحواس الباقية بملاقاته له ، ومع حس البصر بالألوان قد يحس بالأشكال أيضاً ما[1] عظم منها وما صغر.

(61) مسألة : الحال فى كبر العين بماذا يعرف ؟

جواب : بشيئين : أحدهما[2] من خلقتها ، والآخر من فعلها . أما من خلقتها فانها إن[3] كانت كبيرة وكانت خلقتها حسنة دل ذلك على أن المادة التى منها خلقت كانت كبيرة معتدلة المزاج ، وإن كانت كبيرة ولم[4] يكن خلقتها حسنة دل ذلك على أن المادة كانت كبيرة إلا أنها لم تكن معتدلة . وأما من فعلها فانها إن كانت تفعل فعلها على التمام حسناً دل ذلك على أن المادة التى منها خلقت كانت جيدة ، وإن كان فى فعلها تقصير دل ذلك على أن مزاجها ردىء .

(62) مسألة : الحال فى صغر العين بماذا يعرف ؟

جواب : بشيئين : أحدهما[5] من خلقتها ، والآخر من فعلها . أما من خلقتها فانها إن كانت صغيرة وكان[6] شكلها شكلاً حسناً دل ذلك على أن المادة التى منها خلقت يسيرة إلا أنها كانت [25] معتدلة المزاج جيدة ، وإن كانت صغيرة ولم يكن شكلها شكلاً حسناً دل ذلك على أن المادة كانت يسيرة ومزاجها كان ردیئاً . وأما من فعلها فانها إن كانت تفعل فعلاً حسناً دل ذلك على أن المادة التى منها خلقت كانت جيدة ، وإن كانت لا تفعل فعلاً حسناً دل ذلك على أن مزاجها ردىء .

(63) مسألة : ما طبع العين الذى اختصت[7] به ، وما مزاجها ؟

جواب : أما طبعها الطبيعى فانه حار ، وأما مزاجها الطبيعى فانه رطب .

(64) مسألة : بأى الدلائل يستدل على أن[8] مزاج العين حار هو أو بارد ؟

(1) فى الاصل : وما
(2) فى الاصل : بشيئين وما هما أحدهما من ..
(3) فى الاصل : فانها وان
(4) فى الاصل : لم
(5) فى الاصل : بشيئين وما هما أحدهما من ..
(6) فى الاصل : كان
(7) فى الاصل : اختص
(8) سقط فى الاصل : ان

جواب : يستدل على ذلك من حركاتها وحال العروق التى[1] فيها وحال ما يتبين للمس منها ، وذلك أنا إذا لمسناها فوجدناها[2] حارة وكانت حركتها كثيرة سريعة وعروقها واسعة دل ذلك على أن مزاجها حار ، وإذا كانت على ضد ما وصفنا اعنى أن يكون ملمسها بارداً وحركتها قليلة بطيئة وعروقها ضيقة دل ذلك على أن مزاجها بارد .

(65) مسألة : بأى الدلائل يستدل على أن مزاج العين رطب هو أو يابس ؟

جواب : إذا كانت العين لينة الملمس كثيرة الرطوبة كان ذلك دليلاً على أن مزاجها رطب ، وإن كانت صلبة الملمس يابسة جافة دل ذلك على أن مزاجها يابس .

(66) مسألة : مماذا تكون العين رطبة ، ومماذا تكون يابسة ؟

[26] جواب : يكون ذلك من سببين : إما من سبب[3] الرطوبة الشبيهة ببياض البيض ، وإما بسبب الرطوبة الجليدية .

وبسبب الرطوبة الشبيهة ببياض البيض إما لكميتها ، وإما لكيفيتها اعنى قوامها : أما لكميتها فانها إن كانت كبيرة المقدار صارت العين بها رطبة ، وإن كانت يسيرة المقدار[4] صارت العين بها يابسة . وأما لكيفيتها فانها إن[5] كانت دقيقة صارت العين بها رطبة ، وإن كانت غليظة مجتمعة يخالطها يبس صارت العين بها يابسة .

وبسبب الرطوبة الجليدية إما لمزاجها ، وإما لقوامها[6] : أما لمزاجها فانها إن[7] كانت يابسة صارت العين بها يابسة ، وإن كانت رطبة صارت العين بها رطبة . وأما لقوامها فانها إن كانت غليظة مجتمعة صارت العين بها يابسة ، وإن كانت دقيقة غير مجتمعة صارت العين بها رطبة .

(67) مسألة : كم هى أصناف ألوان العين ؟

جواب : أربعة : الأكحل[8] ، والأزرق ، والأشهل ، والأشعل .

(1) سقط فى الاصل : التى
(2) فى الاصل : وجدناها
(3) فى الاصل : يكون ذلك من سببين وما هما اما من سبب ..
(4) فى الاصل : ان كانت دقيقة صارت
(5) فى الاصل : وان
(6) سقط فى الاصل : اما لمزاجها واما لقوامها
(7) فى الاصل : وان
(8) فى الاصل : أربعة وما هى الأكحل

(68) مسألة : من كم سبب يكون كحل[1] العين وزرقتها ؟

جواب : من خمسة أسباب : إما بسبب[2] الرطوبة الشبيهة ببياض البيض ، وإما بسبب الرطوبة الجليدية ، وإما بسبب وضعها ، وإما بسبب الروح الباصرة ، وإما بسبب مزاج الطبقة العنبية .

وذلك أنه إن كان بسبب الرطوبة البيضية فانه يكون إما بسبب كميتها ، وإما بسبب كيفيتها : أما بسبب كميتها فانها[3] إن كانت يسيرة صارت العين بها زرقاء ، وإن كانت كثيرة صارت العين بها كحلاء . [27] وأما بسبب كيفيتها فانها إن كانت رقيقة صافية صارت العين بسببها زرقاء ، وإن[4] كانت غليظة كدرة صارت العين بسببها كحلاء .

وأما بسبب الرطوبة الجليدية ، فاما بسبب كميتها وإما بسبب كيفيتها : أما بسبب كميتها فانها إن كانت كثيرة صارت العين بها زرقاء ، وإن[5] كانت قليلة صارت العين بها كحلاء . وأما بسبب كيفيتها فانها إن كانت مضيئة نيرة صافية صارت العين بها زرقاء ، وإن[6] كانت كدرة غليظة صارت العين بها كحلاء .

وأما بسبب وضعها فانها إن كانت موضوعة مما يلى من خارج صارت العين بها زرقاء ، وإن كانت موضوعة مما يلى من داخل صارت العين بها كحلاء .

وأما بسبب الروح الباصرة فانها إن كانت صافية نيرة صارت العين بها زرقاء ، وإن كانت كدرة صارت العين بها كحلاء .

وأما بسبب مزاج الطبقة العنبية فان غلب على مزاجها البرد والرطوبة كانت العين بذلك زرقاء ، وإن غلب على مزاجها الحرارة واليبوسة كانت العين بها كحلاء .

وأنا اقول قولاً مجملاً[7] يستدل به على دلائل ما وصفنا فى ألوان العين : ان أهل بلاد الحبشة لما كان الغالب على مزاجهم ومزاج بلادهم وهوائهم الحرارة صارت أعينهم لذلك كحلاً[8] بسبب مزاجهم ، وأهل بلاد الصقالبة لما كان الغالب على مزاج بلادهم ومزاجهم وهوائهم البرودة

---

(1) فى الاصل : كحلة

(2) فى الاصل : من خمسة أسباب وما هى اما بسبب . .

(3) فى الاصل : انها

(4، 5، 6) فى الاصل : ان

(7) فى الاصل : قول مجمل

(8) فى الاصل : كحلاء

صارت أعينهم بسبب ذلك زرقاً[1] . وأما البلدان التى فى ما بين الحبشة والصقالبة فان أعينهم فى ما بين الكحل[2] والزرقة اعنى شهلاً وشعلاً[3] بسبب ما يغلب على هوائهم ومزاجهم من الحرارة أو البرودة .

[28] (69) مسألة : مماذا تكون العين شهلاء ، ومماذا تكون شعلاء على جهة أخرى ؟

جواب : إذا اتفقت بعض تلك الأسباب التى تفعل الكحل[4] مع تلك الأسباب التى تفعل الزرقة كانت العين على ما وصفنا اعنى شهلاء أو شعلاء ، إلا ان الاشهل يميل إلى الزرقة لصفائه ورقته ؛ وأما الاشعل فانه يدل على أن[5] الروح الباصر خاصة أصفى نية وأكثر فى بعض تلك الألوان .

(70) مسألة : من أين ابتداء منشأ العصبتين المحركتين للعينين ، وكيف انبعاثهما إليهما[6] ؟

جواب : أما ابتداءهما ومنشأهما فمن خلف منشأ الزوج الأول الذى يؤدى إلى العين الحس ؛ وأما كيفية انبعاثهما فانهما تخرجان من القحف من الثقبين اللذين فى العظم ، فاذا[7] صارتا إلى العينين تفرقت كل عصبة فى عضل العين[8] التى تأتيها ، فأوصلت إليها قوة الحركة .

(71) مسألة : العضل المحركة للجفن الأعلى فى أى موضع منه ، وكيف تحركه ؟

جواب : قد كنت أخبرتك[9] أن فى الجفن الأعلى ثلاث عضلات والجفن الأسفل لا عضلة له ، ولذلك عدم الحركة ؛ وأما كيف وضعها فى الجفن وكيف تحركه فان هذه الثلاث عضلات منها واحدة أغلظ من الأخريين[10] رأسها معلق بالعظم الذى يحوى العين ووترها من وسط طى الغشاء الذى منه تكون الجفون ويتصل بوسط الجفن الأعلى وهذه العضلة تفتح الجفن . وأما العضلتان الأخريان فهما أدق من تلك العضلة وهما موضوعتان فى مأق العين مدفونتان فى حفرة العين ووتراهما[11]

---

(1) فى الاصل : زرقاء

(2) فى الاصل : الكحلة

(3) فى الاصل : شهلاء وشعلاء

(4) فى الاصل : الكحلة

(5) سقط فى الاصل : ان

(6) فى الاصل : انبعاثها اليها

(7) فى الاصل : اذا

(8) فى الاصل : العينين

(9) تقدم ذلك فى المسألة الـ ٤٩

(10) فى الاصل : الاخرى

(11) فى الاصل : ووترها

يأتيان حافة الجفن الأعلى ويتصلان به من جانبيه(١) وهما تغمضان العين باطباقهما الجفن ، فان نال احداهما فى بعض الأوقات شيء(٢) من الآفات كان بعض الجفن ينطبق وبعضه يبقى مفتوحاً ، وهذه يسميا أبقراط أيلو سيس(٣) . تمت المقالة الأولى .

[29] المقـالة الثانيـة

(72) مسألة : كم هى أجناس الاسباب ؟

جواب : جنسان : طبيعية(٤) ، وخارجة عن المجرى الطبيعى . والاسباب الطبيعية إما أن تكون فاعلة للصحة ، وإما أن تكون حافظة لها ؛ وهذه الاسباب اعنى الحافظة هى التى توجد فى الاصحاء ، وأما الفاعلة فهى التى تفعل فى المرضى(٥) . وأما الاسباب العرضية الخارجة عن المجرى الطبيعى فمنها أسباب للمرض ، ومنها أسباب للحال التى ليست بصحة ولا مرض ؛ وأما الاسباب التى هى للامراض فهى الاسباب التى تحدثها والاسباب التى تحفظها فى المرضى(٦) ؛ وأما الاسباب التى هى للحال التى ليست بصحة ولا مرض فهى(٧) الاسباب التى تحدث هذه الحالة ، أو تحفظها فى(٨) من هى موجودة فيه .

(73) مسألة : كم هى الاسباب الممرضة ؟

جواب : ثلاثة : فمنها(٩) ما تدعى بادية ، وهى الاسباب التى ترد على البدن من خارج مثل البرد والحر وصدمة الحجر وقطع السيف ؛ ومنها ما تدعى سابقة ، وهى الاسباب المتحركة من داخل البدن مثل الامتلاء ؛ ومنها ما تدعى واصلة ، وهى الاسباب التى ما دامت حاضرة كان(١٠) المرض حاضراً ، فاذا زالت زال المرض مثل العفونة المحدثة للحمى وشبهها .

(١) فى الاصل : جانبه
(٢) فى الاصل : شيئا
(٣) فى الاصل : ابلوليس
(٤) فى الاصل : جنسان وما هما طبيعية ..
(٥، ٦) فى الاصل : المرض
(٧) فى الاصل : هى
(٨) سقط فى الاصل : فى
(٩) فى الاصل : ثلاثة وما هى فمنها ما ..
(١٠) فى الاصل : فكان

(74) مسألة : كم هى أصناف الاسباب(١) المشتركة للصحة والمرض ؟

جواب : ستة : احدها(٢) الهواء المحيط بأبدان الناس ، والثانى ما يؤكل ويشرب ، والثالث الحركة [30] والسكون ، والرابع النوم واليقظة ، والخامس الاستفراغ والاحتقان ، والسادس الاحداث النفسانية . فان قال قائل : ان هذه نراها فى بعض الاحوال طبيعية وفى بعض الاحوال غير طبيعية .(٣) قلنا : انه كما ذكرت ، ولكنها إذا قدرت بالمقدار الذى ينبغى فى كميتها وكيفيتها وفى وقتها وترتيبها أحدثت الصحة أو حفظتها ، فكانت من أحوال الصحة ؛ وإذا(٤) استعملت على ضد ذلك فى كميتها وكيفيتها وفى وقتها وترتيبها أحدثت المرض أو حفظته ، فلذلك صارت مشتركة للصحة والمرض .

(75) مسألة : من كم سبب يبطل حس البصر ؟

جواب : من سببين : إما(٥) من خس الحس ، وإما من خس البصر نفسه . أما من خس الحس فانه يكون إذا عرض فيها(٦) من الخدر(٧) على غاية ما يكون منه ، وأما من خس البصر نفسه فانه يبطل أيضاً من سببين : إما من سبب من داخل ، وإما من سبب من خارج . أما السبب الذى من داخل فمثل السدة والضيق والاتساع الذى(٨) يعرض فى العصبة التى يجرى فيها النور ، ومثل تخرق بعض الصفاقات التى من داخل ؛ وأما السبب الذى من خارج فمثل الماء والاتساع والضيق الذى يكون فى الطبقة العنبية وأثر القروح التى تاكل بعض الطبقات التى من خارج مثل العنبية والقرنية ، وكالبياض العارض فيها ، والسبل المغشى للقرنية ، والظفرة المغطية لها وما شابه ذلك . فاذا زالت هذه الأسباب اعنى المغطية المنطبقة عليها عاد البصر اذا(٩) لم يكن من بعض تلك الأسباب الأخر كثرة المداومة واللبث الطويل فى النور مثل شعاع الشمس أو الظلمة مثل المكث فى [31] المضايق والمحابس وما أشبه ذلك من المواضع المظلمة والمضيئة ، وهذه العلة تحدث بعد كينونة السبب الفاعل لها .

(١) فى الاصل : اسباب
(٢) فى الاصل : ستة وما هى احدها ..
(٣) سقط فى الاصل : وفى بعض الاحوال غير طبيعية
(٤) فى الاصل : اذا
(٥) فى الاصل : من سببين وما هما اما من ..
(٦) فى الاصل : فيه
(٧) فى الاصل : الحذر
(٨) سقط فى الاصل : الذى
(٩) فى الاصل : فاذا

(76) مسألة : من كم سبب يبطل البصر على جهة أخرى بطلاناً مستوياً ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : إما من[1] آفة تدخل على آلة البصر وهى الرطوبة الجليدية ، وإما من آفة تعرض لقوة البصر وهى الروح الباصرة المنبعثة من الدماغ فى[2] العصبة المجوفة ، وإما من آفة تعرض فى[3] ما يخدم البصر وهو سائر ما فى العين من الطبقات والرطوبات والروح والاغشية .

(77) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على آلة البصر ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : إما من[4] مرض متشابه الأجزاء أحد الثمانية البسيطة ، إن كان ذلك مفرداً ، أو مؤلفاً ؛ فالمفرد أربعة أشياء وهى الحار والبارد والرطب واليابس ، والمؤلف أربعة أشياء وهى الحار الرطب والحار اليابس والبارد الرطب والبارد اليابس . وإما من مرض الآلة نفسها مثل نقلها عن[5] موضعها الطبيعى إما إلى فوق ، وإما إلى أسفل ، وإما إلى احد المأقين : فان كانت نقلتها إلى فوق أو إلى أسفل فى عين واحدة رأى من عرض له ذلك الاشياء مضعفة ، وهو أن[6] يرى الشىء الواحد شيئين ، وإن كانت مائلة إلى أحد المأقين لم يعرض له ذلك التغيير اعنى أن يرى الشىء شيئين ؛ أو مثل[7] السدد والأورام والغلظ والجسا العارض لها . وإما من العلة المساة انحلال الفرد مثل القروح النازلة بها وتهتكها وانفساخها وما أشبه ذلك .

[32] (78) مسألة : الآفات التى تعرض لقوة البصر وهى الروح الباصرة فى أى المواضع تكون ؟

جواب : فى موضعين : احدهما[8] فى الدماغ ، والآخر فى العصبة المجوفة ؛ وفى هذين الموضعين تكون أمراض اذا حدثت فعلت ما ذكرنا اعنى إضرار القوة الباصرة ، وهى الامراض التى تكون على ثلاث جهات : إما أمراض بسيطة أى احد الثمانية التى ذكرنا[9] ، وإما أمراض

---

[1] فى الاصل : من ثلاثة اسباب وما هى اما من . .

[2] فى الاصل : من

[3] سقط فى الاصل : فى

[4] فى الاصل : من ثلاثة اسباب وما هى اما من . .

[5] سقط فى الاصل : عن

[6] سقط فى الاصل : ان

[7] عطف « مثل السدد . . » على « مثل نقلها عن موضعها . . »

[8] فى الاصل : فى موضعين وما هما احدهما فى . .

[9] ذكرت فى المسألة الـ ٧٧

آلية مثل السدد والضغط والورم الذى يعرض فى العصبة المجوفة أو فى المواضع التى[1] فى الدماغ والتى تنبعث منها هذه القوة ، وإما[2] من الامراض التى يقال لها انحلال الفرد مثل القطع والخرق والشدخ والفسخ وما أشبها .

(79) مسألة : الضرر الحادث فى ما يخدم البصر على كم جهة يكون ؟

جواب : على جهات كثيرة : وذلك انه إما أن يكون الضرر فى ما قدام الآلة وهى الرطوبة الجليدية ، وإما خلفها ؛ فالذى قدامها هو ثقب العنبية وهى الحدقة والرطوبة البيضية والروح الذى فى الحدقة وما يحاذى الحدقة من[3] القرنية ، ولكل واحد مما ذكرنا أمراض مختلفة ؛ وأما من خلفها فكمثل[4] ما يعرض فى بعض الطبقات التى وراءها مثل تلك الامراض التى ذكرنا ، وسأبينها فى مواضعها .

(80) مسألة : كم هى آفات ثقب العنبية وهى[5] الحدقة ؟

جواب : أربع : اتساعه[6] ، وضيقه ، وزواله ، وانخراقه . والاتساع والضيق كل واحد منهما [33] يكون على جهتين : إما بالطبع ، وإما بالعرض .

(81) مسألة : الاتساع الذى بالعرض من كم سبب يكون ؟

جواب : من سببين : إما[7] من ألم العنبية — وألمها يكون من سببين : إما من استرخاء الغشاء العنبى ، وإما من قلة الرطوبة البيضية[8] من امتداد يحدث فيها — وإما من كثرة الرطوبة البيضية .

(82) مسألة : من كم سبب يكون امتداد العنبية ؟

جواب : من سببين : إما[9] من مرض بسيط يكون من يبس ، وإما من مرض مركب يكون من رطوبة كأنواع[10] الاورام .

(83) مسألة : ضيق الحدقة الذى يكون بالعرض من أى الاسباب هو ؟

جواب : من استرخاء الغشاء العنبى .

---

[1] سقط فى الاصل : التى

[2] فى الاصل : اما

[3] سقط فى الاصل : من

[4] فى الاصل : كمثل

[5] فى الاصل : فى

[6] فى الاصل : اربع وما هى اتساعه . .

[7] فى الاصل : من سببين وما هما اما من . .

[8] فى الاصل : البيضية التى من . .

[9] فى الاصل : من سببين وما هما اما من . .

[10] فى الاصل : كالانواع

(84) مسألة : من كم سبب يكون استرخاء هذا الغشاء العنبى ؟

جواب : من سببين : إما من رطوبة غلبت على مزاجه فأرخته ، وإما من قلة الرطوبة البيضية .

(85) مسألة : لم صار اتساع الحدقة الذى بالطبع أبداً رديئاً[1] ؟

جواب : لتبدد الروح النورى ، وللعلل التى ذكرناها[2] قبل ؛ فاذا كان الاتساع الذى بالطبع رديئاً[3] فالذى بالعرض أردأ وشر[4] .

(86) مسألة : أيما أردأ الضيق الذى يكون بالطبع أم الذى يكون بالعرض ؟

[34] جواب : أما الذى يكون بالطبع فانه أحمد وأصلح من الذى يكون بالعرض ، لانه يجمع النور الذى فى العنبية ويحفظه ؛ وأما الذى يكون بالعرض فانه أردأ لا لذاته اعنى لطبعه ، ولكن للعلل التى تكون منه ، وخاصة اذا[5] كان من نقصان الرطوبة البيضية .

(87) مسألة : من كم سبب يكون دخول الضرر على الجليدية من نقصان البيضية ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : أما احدها[6] فان الجليدية لا يسترها شىء عن النور الخارج لقربها منه ، فاذا قلت أضرت بها[7] ؛ وأما السبب الثانى فهو أن الرطوبة تجف لقلة البيضية ، وذلك أنها تنديها فاذا قلت أضرت بها ؛ وأما السبب الثالث فهو أن الغشاء العنبى يقرب من الجليدية فيبيس[8] جرمها وينشف من رطوبتها .

(88) مسألة : على كم جهة يكون زوال الحدقة ؟

جواب : على جهتين : إما بالطبع[9] ، وإما بالعرض ؛ والذى يكون بالعرض يكون اذا انخرق الحجاب القرنى فى غير موضع الحدقة والتحم الخرق . وليس زوال الحدقة الذى[10] يكون بالطبع ولا الذى يكون بالعرض مما يضر البصر ضرراً بيناً ، ولكنه على علة ما .

---

(1) فى الاصل : ردىء

(2) ذكرها فى المسألة ال ٨١

(3) فى الاصل : ردىء

(4) فى الاصل : واشر

(5) سقط فى الاصل : اذا

(6) فى الاصل : من ثلاثة اسباب وما هى اما احدها فان . .

(7) فى الاصل : به

(8) فى الاصل : يبس

(9) فى الاصل : على جهتين وما هما اما بالطبع . .

(10) سقط فى الاصل : الذى

(89) مسألة : على كم جهة يحدث انحلال الفرد فى العنبية اعنى الخرق ؟

جواب : على جهتين : إما أن[1] يكون الخرق الذى يحدث يسيراً لا ينفذ ، وإما أن يكون عظيماً نافذاً ؛ فان كان يسيراً لا ينفذ لم[2] يضر ذلك بالبصر ضرراً بيناً ؛ وإن كان عظيماً نافذاً سالت [35] منه البيضية حتى تلتقى القرنية ، فيحدث من ذلك الضرر على الجليدية من ثلاث جهات ، وهى التى قدمنا وصفها آنفاً[3] .

(90) مسألة : من كم سبب تعرض الآفة على الجليدية من جهة البيضية ؟

جواب : من سببين : إما بسبب[4] كميتها ، وإما بسبب كيفيتها .

(91) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على الجليدية من جهة كمية البيضية ؟

جواب : من سببين : إما[5] أن تكون البيضية كثيرة فتحجز بين الجليدية والضوء[6] الخارج ، وإما أن تكون قليلة فلا تحجز فى ما بينهما ؛ ويكون الضرر بالجليدية[7] من نقصان البيضية على ثلاث جهات ، وهى التى بيناها[8] آنفاً .

(92) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على الجليدية من جهة كيفية البيضية ؟

جواب : من سببين : إما[9] بسبب قوامها ، وإما بسبب لونها . والذى يكون بسبب قوامها اعنى فى غلظها ربما كان يسيراً فيمنع العين من أن ترى البعيد ويستقصى بصر القريب ، وربما كان مفرط الغلظ . وذلك إما فى كلها ، وإما فى بعضها ؛ فان كان فى كلها منع البصر ، ويقال لهذه العلة الماء . وإن كان فى بعضها فربما[10] كان فى أجزاء متصلة ، وربما كان فى أجزاء منفصلة . والذى يكون فى أجزاء متصلة إما أن يكون فى الوسط ، وإما أن يكون حول الوسط . فان كان فى الوسط[11] ، رأى

---

(1) فى الاصل : على جهتين وما هما اما ان يكون . .

(2) فى الاصل : ولم

(3) تقدم وصفها فى المسألة ال ٨٧

(4) فى الاصل : من سببين وما هما اما بسبب . .

(5) فى الاصل : من سببين وما هما اما ان تكون . .

(6) فى الاصل : وبين الضوء

(7) فى الاصل : الجليدية

(8) بينها فى المسألة ال ٨٧

(9) فى الاصل : من سببين وما هما اما بسبب . .

(10) فى الاصل : ربما

(11) سقط فى الاصل : واما ان يكون حول الوسط فان كان فى الوسط

من عرض له ذلك فى كل جسم كوة ؛ لانه يظن أن[1] ما لا يراه من الجسم عميق . وإن كان حول الوسط منع من [36] أن يرى أجساماً كثيرة دفعة حتى يحتاج الى أن يرى كل واحد من الاجسام على حدته لصغر صنوبرة البصر . وإن كان الغلظ فى أجزاء متشتتة فان من أصابه ذلك يرى كأن بين يديه أجساماً[2] من أشكال تلك الاجزاء الغليظة وقدامها شيئاً كالبق والشعر وما أشبه ذلك ، وأكثر ما يعرض ذلك فى وقت القيام من النوم للصبى والمحموم .

(93) مسألة : على كم جهة تتغير البيضية من طريق كيفيتها من الالوان ؟

جواب : على ثلاث جهات : احداها[3] أن تكون تتغير كلها فترى الجسم كله باللون الذى هى عليه ، فان كان لونها الى الدكنة[4] رأى الذى عرض له ذلك الاجسام كلها كأنها فى ضباب أو فى دخان ، وعلى حسب تلك الالوان التى هى عليها يكون منظرها ؛ والثانية أنه ربما كان لها لون غير ذلك ، وذلك أنه ربما تغيرت[5] فى بعض الاوقات بسبب البخار الذى يتصاعد اليها من المعدة ، فترى الاجسام على حسب ذلك البخار الذى يتصاعد اليها ؛ والثالثة أنه ربما تغير بعض أجزائها فيرى من أصابه ذلك بين يديه أجساماً[6] شبيهة فى ألوانها وأشكالها بأجزاء تلك الرطوبة الملونة ، شبيهة بما[7] يعرض لمن ابتدأ به الماء ولمن يتصاعد اليه أيضاً بخار من معدته وكانت[8] قوته الباصرة صافية نيرة ولمن يعرض له الرعاف .

(94) مسألة : لكم سبب تدخل الآفة على الروح النورى الذى فى الحدقة ؟

جواب : لسببين : إما[9] لسبب كميته ، وإما لسبب كيفيته .

[37] (95) مسألة : من كم سبب تكون الآفة فى هذا الروح من طريق كميته ؟

جواب : من سببين : وذلك[10] انه إما أن يكون كثيراً فيمتد به البصر ويرى البعيد فيغبى عليه[11] القريب ، وإما أن يكون قليلاً فيرى القريب ويغبى عليه[12] البعيد لقلة الروح وضعفه .

---

(1) سقط فى الاصل : ان
(2) فى الاصل : اجسام
(3) فى الاصل : ثلاث جهات وما هى احداها ان . .
(4) الدكنة لون يضرب الى السواد
(5) فى الاصل : غيرت
(6) فى الاصل : اجسام
(7) فى الاصل : ما
(8) فى الاصل : كانت
(9) فى الاصل : لسببين وما هما اما لسبب . .
(10) فى الاصل : من سببين وما هما وذلك انه . .
(11، 12) فى الاصل : على

(96) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على هذا الروح من طريق كيفيته ؟

جواب : من سببين : وذلك أنه[1] إما أن يكون غليظاً فلا[2] يثبت الاشياء ولا يستقصى نظرها ، وإما أن يكون لطيفاً فيستقصى نظر الاشياء ويثبتها على حقائقها اذا دنا منها ، وأما اذا بعد فلا .

(97) مسألة : الآفات التى تعرض لما يحاذى الحدقة من القرنية من كم سبب تكون ؟

جواب : من سببين : إما[3] من ذاتها ، وإما من غيرها .

(98) مسألة : على كم جهة تحدث الآفة فى القرنية من ذاتها ؟

جواب : على ثلاث جهات : إما[4] من مرض بسيط كمثل الرطوبة واليبس ، وإما من مرض آلى[5] مثل التكاثف والغلظ والورم ، وإما من انحلال الفرد مثل القروح والتآكل والخرق والهتك .

(99) مسألة : كم هى الاسباب المغيرة للقرنية اذا غلب على مزاجها الرطوبة وانتهت ؟[6]

جواب : من سببين : احدهما[7] لكمية الرطوبة اعنى لكثرتها ، والآخر لكيفيتها اعنى للونها ؛ فان كان لكميتها فانه يرى من يعرض له ذلك الاجسام كلها كأنها[8] فى ضباب أو فى دخان ، وإن كان من جهة كيفيتها فان[9] من أصابه ذلك يرى الاجسام كلها باللون الذى[10] هى عليه اعنى القرنية ؛ [38] وذلك أنها إن كانت حمراء — مثل ما يعرض لمن أصابته طرفة — رأى من عرض له ذلك الاجسام كلها حمراً[11] ، وإن كانت صفراء — مثل من أصابه اليرقان — رأى من عرض له ذلك الاجسام كلها صفراً[12] .

---

(1) فى الاصل : من سببين وما هما وذلك انه . .
(2) فى الاصل : لا
(3) فى الاصل : من سببين وما هما اما من . .
(4) فى الاصل : على ثلاث جهات وما هى اما من . .
(5) فى الاصل : الى
(6) فى الاصل : وانتهى
(7) فى الاصل : من سببين وما هما احدهما . .
(8) سقط فى الاصل : كأنها
(9) فى الاصل : ان
(10) فى الاصل : التى
(11) فى الاصل : حمراء
(12) فى الاصل : صفراء

(١٠٠) مسألة : من كم سبب يحدث التشنج فى القرنية ؟

جواب : من سببين : إما[١] أن يغلب على مزاجها اليبس فيحدث[٢] فيها التشنج ، ويعرض ذلك كثيراً للشيوخ فى آخر أعمارهم ؛ وإما من نقصان الرطوبة البيضية .

(١٠١) مسألة : ما الفرق بين نقصان البيضية ويبس[٣] القرنية ؟

جواب : الفرق فى ما بينهما أن نقصان البيضية يحدث صغر الحدقة ، ويبس القرنية لا يحدث ذلك .

(١٠٢) مسألة : ما مثال المرض الآلى[٤] الحادث فى القرنية والمضعف للبصر ؟

جواب : التكاثف والغلظ والامتلاء والورم .

(١٠٣) مسألة : انحلال الفرد العارض فى القرنية الذى ذكرنا[٥] أصنافه على كم ضرب يكون ؟

جواب : على ضربين : إما[٦] أن يكون غير نافذ ، وإما أن يكون نافذاً .

(١٠٤) مسألة : انحلال الفرد العارض فى القرنية اذا كان نافذاً على كم جهة يكون مضراً بالعين ؟

جواب : على ثلاث جهات : احداها[٧] أن تقرب الجليدية من النور الخارج فلا يكون بصرها على الكمال ، والثانية اجتماع الفضول والوسخ فى الجفون فيمنع[٨] من البصر لتكاثفه فى ذلك الموضع ، والثالثة استفراغ الرطوبة البيضية .

(١٠٥) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على القرنية من غير ذاتها ؟

[39] جواب : من سببين : إما[٩] من الحجاب الملتحم ، وإما من الأجفان .

(١٠٦) مسألة : ما مثال المرض الحادث من الحجاب الملتحم الضار بالقرنية ؟

جواب : مثل الظفرة والسبل والورم وما أشبه ذلك مما يغطى القرنية .

(١) فى الاصل : من سببين وما هما اما ان . .
(٢) فى الاصل : يحدث
(٣) فى الاصل : وبين يبس
(٤) فى الاصل : الاول
(٥) ذكرت فى المسألة الـ ٨٩
(٦) فى الاصل : على ضربين وما هما اما ان . .
(٧) فى الاصل : على ثلاث جهات وما هى احداها ان . .
(٨) فى الاصل : يمنع
(٩) فى الاصل : من سببين وما هما اما من . .

(١٠٧) مسألة : ما مثال المرض الحادث من الاجفان المؤلم للقرنية ؟

جواب : مثل الورم العظيم المسمى بالسرطان وما أشبهه . واعلم أن كل مرض من الأمراض التى ذكرنا إنما يكون ضرره بالبصر على قدر كثرته وقلته ، فان[١] كان كثيراً أضر به إضراراً كثيراً ، وإن كان قليلاً أضر به إضراراً يسيراً على قدره ، وإن كان عظيما أتلفه .

(١٠٨) مسألة : كم هى أصناف الحركة التى تكون فى العين أو[٢] فى سائر البدن ؟

جواب : ثلاثة : إما[٣] أن تكون معتدلة مستوية جيدة وهى الطبيعية الصحيحة ، وإما أن تكون فاسدة رديئة وهى العرضية الممرضة التى تحدث عنها العلة من فساد الحركة ، وإما أن تكون ضعيفة ناقصة وهى المتوسطة بين الصحيحة والممرضة من الحركة .

(١٠٩) مسألة : كم هى أصناف الحركة العرضية الممرضة التى تحدث فى العين ؟

جواب : ثلاثة : إما[٤] أن يكون الحادث قوياً عند الغاية القصوى فيبطل حركتها البتة ، ويقال لهذه العلة الاسترخاء ؛ وإما أن يكون دون ذلك من الغاية القصوى ويكون الحس به حساً ضعيفاً ، ويقال لهذه العلة خدر ورعشة ؛ وإما أن يكون على غير ما ينبغى اعنى على غير هيئتها الطبيعية ، ويقال لهذه العلة التشنج .

[40] (١١٠) مسألة : من أى المواضع يحدث فساد حس البصر وحركته ؟

جواب : من ثلاثة مواضع : إما[٥] من ألم الباعث للقوة وهو الدماغ ، وإما من ألم المؤدى وهو العصب ، وإما من ألم القابل وهو العضل . وكل واحد من هذه التى ذكرناها إن عرض فيها الاسترخاء أضر بالبصر ، وإن عرض فيها التشنج أيضاً أضر[٦] بالبصر .

(١١١) مسألة : التحام الاجفان من كم سبب يكون ؟

جواب : من سببين : إما[٧] من قرحة تعرض فى العين ويطول انطباق الجفن عليها ويعدم الحركة فيلتزق الجفن بالعين ، وإما من بعد علاج الظفرة إذا لم يدر[٨] الجفن بعد علاجها[٩] كما ينبغى .

(١) فى الاصل : وان
(٢) سقط فى الاصل : او
(٣، ٤) فى الاصل : ثلاثة وما هى اما ان . .
(٥) فى الاصل : من ثلاثة مواضع وما هى اما من . .
(٦) فى الاصل : فاضر
(٧) فى الاصل : من سببين وما هما اما من . .
(٨) فى الاصل : يدير
(٩) فى الاصل : علاجه

(112) مسألة : من كم سبب يحدث الضرب الأول من الشترة[1] ؟

جواب : من سببين : احدهما[2] يكون بالطبع ، والآخر بالعرض ؛ والذى بالعرض يحدث إما من أسترخاء بعض العضل المحرك للجفن ، وإما من تشنج بعضها أو كلها ، وإما من خياطة الجفن إذا كان على غير ما ينبغى . والذى يكون بالطبع فانه يكون من نقصان المادة التى يتكون منها الجفن ، فيكون الجفن مسترخياً .

(113) مسألة : من كم سبب يحدث الصنف الثانى من أصناف الشترة ؟

جواب : من سببين : احدهما[3] بالطبع إذا كانت المادة التى يكون منها الجفن قليلة ، والآخر بالعرض ؛ وذلك يكون إما عن تشنج يعرض فى[4] العضل الذى فى الجفن ، وإما عن يبس يغلب على مزاجها .

(114) مسألة : من كم سبب يحدث الصنف الثالث من أصناف الشترة ؟

[41] جواب : من سببين : إما عن[5] أثر قرحة حدثت فيه فهتكت[6] رباطه فتشنج ، وإما عن لحم زائد ينبت عن قرحة فى ظاهر الجفن فيجذب طرف الجفن فيكون منه شترة .

(115) مسألة : السبب المولد للقمل[7] ما هو ؟

جواب : الاكثار من الاطعمة والتعب وقلة[8] الدخول إلى الحمام ، وعلامته فى باب العلامات .

(116) مسألة : من كم سبب يكون نقصان اللحمة التى فى المآق ؟

جواب : من سببين : إما من[9] إفراط المتطببين عليها فى قطعها فى علاج السبل أو الظفرة ، وإما من استعمالهم الأدوية الحادة بعد علاج الجرب أو السبل أو الظفرة فتأكل[10] تلك اللحمة وتذيبها .

(1) فى معاجم اللغة « الشتر » لا « الشترة »
(2) فى الاصل : من سببين وما هما احدهما ..
(3) فى الاصل : من سببين وما هما احدهما ..
(4) سقط فى الاصل : فى
(5) فى الاصل : من سببين وما هما اما عن ..
(6) فى الاصل : هتكت
(7) فى الاصل : للفضل
(8) فى الاصل : وكثرة
(9) فى الاصل : من سببين وما هما اما من ..
(10) فى الاصل : تأكل

(117) مسألة : كم هى أصناف الاسباب التى عنها يحدث الرمد ؟

جواب : ثلاثة أصناف : وكل[1] واحد من هذه الأصناف يحدث عن أسباب ، وعلامة صنف صنف نحن ذاكروها فى المقالة[2] التى نذكر فيها علامات الأوجاع الحادثة فى العين . فسبب الصنف الأول من أصناف الرمد يعرض من الأسباب الخارجة مثل الغبار والدخان والدهن والشمس وما أشبه ذلك .

(118) مسألة : من كم سبب يعرض الصنف الثانى من الرمد ؟

جواب : من سببين : إما من[3] سبب من داخل ، وإما من سبب من خارج . فالسبب الذى من خارج هو احد الأسباب الفاعلة فى الصنف الأول ، وأما السبب الذى من داخل فمن فضلة تسيل إلى الحجاب الملتحم فيرم[4] ، مثل ما يعرض لسائر الاعضاء ؛ وأسباب ذلك ثلاثة : ضعف العضو القابل كالعين ، وكثرة الفضول من الباعث وهو الدماغ ، وصحة أمانة المؤدى وهو[5] الطبقات والآلات. [42]

(119) مسألة : السبب الفاعل للصنف الثالث من أصناف الرمد ما هو ؟

جواب : جميع الأسباب الفاعلة للسببين الأولين ، وبخاصة من السبب الذى من داخل .

(120) مسألة : كم هى أصناف الأسباب التى[6] تحدث الانتفاخ ؟

جواب : أربعة : أما الضرب[7] الأول من الانتفاخ فان سببه ريح ، وأما الثانى فان سببه فضلة بلغمية ليست بغليظة ، وأما الثالث فسببه فضلة مائية ، وأما الرابع فسببه فضل غليظ من جنس المرة السوداء ؛ ومن هذا الجنس يتولد السرطان . وعلامة كل نوع من الانتفاخ أنا ذاكره فى المقالة التى اذكر فيها علامات[8] الأمراض الحادثة فى العين .

(121) مسألة : من أى الاسباب يحدث التحجر فى العين ؟

جواب : من فضلة تنصب إلى الجفن فتسكن وتتحجر فيه .

(1) فى الاصل : ثلاثة وما هى اصناف الرمد ثلاثة وكل واحد ..
(2) يريد المقالة الثالثة من الكتاب
(3) فى الاصل : من سببين وما هما اما من ..
(4) فى الاصل : يرم
(5) فى الاصل : وهى
(6) سقط فى الاصل : التى
(7) فى الاصل : أربعة أسباب وما هى اما الضرب ..
(8) يعنى المقالة الثالثة من الكتاب كما أسلفنا

(122) مسألة : من كم سبب تحدث كمنة المدة خلف القرنية ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : إما من[(1)] حدوث قرحة وتكون تلك القرحة لم ترق[(2)] جلدتها فتنصب المدة إلى[(3)] ذلك الموضع وتسكن هناك ، وإما من صداع فبسبب الصداع تكون فضلة تدفعها الطبيعة إلى ذلك الموضع فتسكن[(4)] هناك ، وإما من رمد رطب يستحيل ويثبت هناك ؛ وعلامة ذلك فى باب العلامات .

(123) مسألة : من أى الاسباب يحدث البثر فى القرنية ؟

[43] جواب : من رطوبة تجتمع بين القشور التى منها تركيب القرنية ، وهى أربعة قشور تسمى باليونانية كطيدونس[(5)] ، وعلامة ذلك فى باب العلامات .

(124) مسألة : من كم سبب يحدث انخراق القرنية ؟

جواب : من سببين : إما من[(6)] كثرة الرطوبة التى[(7)] يكون منها البثر ، وإما من جنس انحلال الفرد مثل التآكل وما أشبهه .

(125) مسألة : من كم سبب يتولد الشرى فى الجفن ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : إما من[(8)] دم حاد ، وإما من مرة صفراء ومنها أكثر ما يتولد ، وإما من جميعهما[(9)] معاً ؛ وعلامة ذلك فى باب العلامات .

(126) مسألة : مماذا تتولد النملة فى الجفن ؟

جواب : من احتراق المرة الصفراء إذا انحدرت إلى الأجفان ، وعلامتها فى باب العلامات .

(127) مسألة : مماذا تتولد التوتة فى العين ؟

جواب : من احتراق الدم وفساده ، وسأذكر علامة كل نوع من هذه الأمراض فى موضعه إن شاء الله تعالى . تمت المقالة الثانية .

---

(1) فى الاصل : من ثلاثة اسباب وما هى اما من ..
(2) فى الاصل : لم ترق
(3) سقط فى الاصل : الى
(4) فى الاصل : تسكن
(5) فى الاصل : كيطوس
(6) فى الاصل : من سببين وما هما اما من ..
(7) سقط فى الاصل : التى
(8) فى الاصل : من ثلاثة اسباب وما هى اما من ..
(9) فى الاصل : جميعها

المقالة الثالثة

(128) مسألة : ما الفرق بين الدلائل والاعراض[(1)] التى يستنبط منها علم الامراض ومعرفتها ؟

[44] جواب : لا فرق بين الدلائل والاعراض فى ذاتها إلا بالاضافة ، وذلك أنها عند المريض أعراض وعند الطبيب دلائل يستنبط معها معرفة المرض .

(129) مسألة : كم هى أجناس العلامات والدلائل ؟

جواب : جنسان : منها ما[(2)] يدل على الصحة ، ومنها ما يدل على المرض ؛ وهذان الجنسان ينقسمان إلى ثلاثة أنواع : وذلك أن منها ما يدل على ما هو حاضر ، ومنها ما هى منذرة تنذر بما[(3)] سيحدث ويكون ، والنوع الثالث من العلامات والدلائل هى التى تذكر[(4)] بما قد كان ومضى .

(130) مسألة : ما المنفعة التى هى للمريض دون الطبيب ، وللطبيب دون المريض ، والتى لهما جميعاً من هذه العلامات والدلائل الثلاث النوعية ؟

جواب : ان هذه العلامات والدلائل الثلاث النوعية منها أشياء ينتفع بها المريض دون الطبيب ، وهى العلامات الدالة على ما هو حاضر لأنها تدل على مرضه فيقع[(5)] به العلاج بالصواب فينتفع بذلك ؛ ومنها أشياء ينتفع بها الطبيب دون العليل ، وهى العلامات المذكرة بما قد سلف ومضى ، وإنما ينتفع بها الطبيب فى أن يمدح ويظهر للناس أنه فاره حاذق ؛ ومنها ما ينتفع بها الطبيب والمريض معاً ، وهى العلامات التى تنذر بما[(6)] سيكون : أما نفع الطبيب بها فتقدمته بما[(7)] سيكون ، وأما المريض فليحترز ويتوق قبل أن يخلط فيصعب عليه ما يريد أن يكون .

ولهذه العلامات تصريف آخر وهو أن[(8)] ما هو دال على ما حضر فنفعه يعود أولاً على المريض فى ما [45] يحتاج إليه من المداواة ، ومن طريق العرض يعود نفعه على الطبيب فى أن ينجح عمله ؛

---

(1) فى الاصل : وبين الاعراض
(2) فى الاصل : جنسان وما هما منها ما ..
(3) فى الاصل : ما
(4) فى الاصل : يتذكر
(5) فى الاصل : يقع
(6، 7) فى الاصل : ما
(8) سقط فى الاصل : ان

وما هو منها[1] مذكر بما قد سلف فنفعه يعود أولاً على الطبيب فى ما يحتاج إليه من اكتساب الحمد والمدح ، ويعود نفعه من طريق العرض على المريض أيضاً فى أنه إذا وثق بحذق الطبيب وجودة بصره استسلم له وركن إلى قوله ، وذلك مما[2] يتبعه حسن العاقبة فى المداواة ؛ وما هو منها منذر بما يستأنف فنفعه يعود عليهما جميعاً معاً .

(131) مسألة : كم هى أجناس الأمراض التى تحدث فى العين ؟

جواب : ثلاثة : احدها[3] الامراض التى يقال لها البسيطة المفردة ، والآخرة الامراض التى يقال لها الآلية[4] ، والثالثة الامراض التى يقال لها انحلال الفرد .

(132) مسألة : كم هى جملة هذه الامراض الثلاثة[5] التى ذكرناها ؟

جواب : جملتان : منها[6] ما يظهر للحس ومعرفته سهلة ، ومنها ما لا يظهر للحس ومعرفته شاقة عسرة ويستدل عليه[7] بجودة الفكر وصحة النفس والتخمين وحسن التمييز .

(133) مسألة : الامراض التى تظهر للحس فى كم موضع تكون من العين ؟

جواب : فى ستة مواضع : إما[8] فى الاجفان ، وإما فى المآق ، وإما فى الحجاب الملتحم ، وإما فى القرنية ، وإما فى العنبية ، وإما فى ما بين العنبية والجليدية .

(134) مسألة : الامراض التى تظهر فى الاجفان فى كم موضع تكون ؟

[46] جواب : فى أربعة مواضع : إما[9] أن تكون فى ظاهر الاجفان ، وإما أن تكون فى باطنها ، وإما أن تكون فى كليهما ، وإما أن تكون فى أطرافها .

(135) مسألة : الامراض التى تعرض للاجفان هل هى مخصوصة لها أم يشاركها فيها غيرها ؟

جواب : ان هذا المعنى يتصرف على جهات : وذلك أن بعضها مخصوص[10] لها لا يشاركها

---

(1) فى الاصل : منه
(2) فى الاصل : ما
(3) فى الاصل : ثلاثة وما هى احدها ..
(4) فى الاصل : الاتية
(5) فى الاصل : الثلاث
(6) فى الاصل : جملتان وما هما منها ما ..
(7) فى الاصل : عليها
(8) فى الاصل : فى ستة مواضع وما هى اما فى ..
(9) فى الاصل : فى أربعة مواضع وما هى اما ان ..
(10) فى الاصل : مخصوصا

فيما غيرها مثل الشرناق والشعرة[1] الزائدة والشترة وما شاكل ذلك من الامراض ، ومنها[2] ما هو مشترك بين الاجفان وسائر[3] الاعضاء مثل أحد أجناس الامراض الثلاثة التى ذكرناها آنفاً[4]. وهذا الاشتراك يكون على ضربين : إما أن يكون معاً ، وإما أن يكون مختلفاً ؛ والذى يكون معاً مثل ما يعرض فى بعض الاعضاء[5] اعنى هذه الثلاثة الامراض ، وأقرب مشاركته[6] ليعم الجفن مثل الانتفاخ والجسأ[7] العارضين للوجه فانه ربما انتفخ منهما[8] الجفن ؛ والذى هو مختلف مثلما يعرض فى بعض الاعضاء مرض لا ينال الجفن منه شىء[9].

ولهذا الاشتراك تصريف آخر وهو أنه[10] ربما شارك بعض الاعضاء الاجفان[11] فى بعض الامراض بالاسم ولا بالفعل فى كل وقت مثل الجرب والسلع والثآليل وما أشبه ذلك ، فان هذه الامراض يعمها الاسم ولا يعمها الفعل ، وذلك أنها ربما حدث بعضها فى الاجفان ولا يحدث فى البدن مثل أن يكون فى الاجفان جرب أو سلعة أو ثؤلول[12] ولا يكون ذلك فى البدن ؛ وربما حدث فى البدن ولا يحدث فى الاجفان مثل أن يكون بعض هذه الامراض فى البدن ولا[13] يكون فى الاجفان ؛ وربما عمها[14] الاسم والفعل جميعاً مثل أن يكون [47] الجفن قد جرب والبدن أو عضو من أعضائه جرب فقد عم الجرب الجفن وغيره[15].

(136) مسألة : العرض الحادث فى الجفن المسمى الشرناق ما هو ، وما علامته ؟

جواب : أما علامته فهو غلظ يعرض فى ذلك الموضع كأنه ورم لا يمكن الجفن أن يسمو على التمام ، وأما هو فانه شىء شبيه بجسم شحمى لزج يتنسج بعصب وحجب يحدث فى الجفن الاعلى مما يلى ظاهره.

---

(1) فى الاصل : والشعيرة
(2) فى الاصل : ومنه
(3) فى الاصل : وبين سائر الاعضاء
(4) اى التى ذكرناها فى المسألة الـ ١٣١
(5) فى الاصل : الامراض
(6) فى الاصل : مشاركة
(7) فى الاصل : والجشأ
(8) فى الاصل : منه
(9) فى الاصل : شيئاً
(10) سقط فى الاصل : انه
(11) فى الاصل : الامراض
(12) فى الاصل : ثالول
(13) سقط فى الاصل : ولا
(14) فى الاصل : عمه
(15) فى الاصل : للجفن ولغيره

(137) مسألة : كم هى أصناف الامراض الحادثة فى باطن[1] الجفن ؟

جواب : أربعة : الجرب[2] ، والبرد ، والتحجر ، والالتزاق وهو الالتحام .

(138) مسألة : كم هى أصناف الجرب ، وما علامة كل واحد منها ؟

جواب : أربعة : أما[3] الضرب الاول فانه شبيه بالحصف وهو أنقص صعوبة ووجعاً[4] من الثلاثة الاضرب[5] الباقية ، وذلك أنه يعرض فى ظاهر باطن الجفن ويكون معه دمعة وحمرة ؛ وأما الضرب الثانى فهو أكثر خشونة من الاول ومعه وجع وثقل ، وهذا الضرب والاول يحدثان فى العين رطوبة ودمعة ؛ وأما الضرب الثالث فهو أشد وأصعب من الصنفين الاولين ، والخشونة فيه أكثر وهو شبيه بعقد التين ؛ وأما الصنف الرابع فانه أصعب من الثلاثة أصنافاً[6] وأكثرها خشونة مع صلابة شديدة وأطولها[7] مدة ، ولا يكاد ينقلع بسرعة لغلظه وكثرته وبخاصة اذا عتق وربما حدث معه شعر زائد .

(139) مسألة : العلة التى يقال لها البرد الحادثة فى الجفن مماذا تكون وما علامتها ؟

[48] جواب : تكون من رطوبة غليظة تجمد فى باطن الجفن ، وأما علامتها فشبيهة بالبرد .

(140) مسألة : التحجر فى الجفن مماذا يكون ، وما علامته ؟

جواب : أما كونه فانه من فضلة سوداوية تنصب الى الجفن فتجمد فيه وتتحجر ، وعلامتها أنها[8] تشبه الغدد الصغار الصلبة .

(141) مسألة : التزاق الاجفان فى أى موضع يكون من العين ؟

جواب : يكون فى ثلاثة مواضع : وذلك[9] أنه يلتزق الجفن ببياض العين ، وربما التزق بسوادها ، وربما التزق الجفنان كلاهما[10] بصاحبه .

---

(1) فى الاصل : فى الباطن الجفن
(2) فى الاصل : اربعة وما هى الجرب . .
(3) فى الاصل : اربعة وما هى اما الضرب . .
(4) فى الاصل : ووجع
(5) فى الاصل : الضروب
(6) فى الاصل : اصناف
(7) فى الاصل : واطوله
(8) سقط فى الاصل : انها
(9) فى الاصل : يكون فى ثلاثة مواضع وما هى وذلك انه . .
(10) فى الاصل : كلهما

(142) مسألة : كم هى أصناف العلل الحادثة لكلا الجفنين ؟

جواب : ثلاثة : الشترة[1] ، والتآكل ، والقروح .

(143) مسألة : كم هى أصناف الشترة ، وما علامة كل واحد منها ؟

جواب : ثلاثة : احدها[2] أن يرتفع الجفن حتى انه لا يغطى بياض العين بتة ، والصنف الثانى قصر يعرض فى الاجفان ويقال له[3] إيلوسيس كما سماه ابقراط ، والصنف الثالث انقلاب الاجفان الى خارج ؛ وقد ذكرنا الاسباب[4] الثلاثة التى يحدث عنها الشترة فى المقالة التى فيها ذكر الاسباب .

(144) مسألة : كم هى أصناف الاعراض الحادثة على جهة أخرى فى الجفن ؟

جواب : ستة : احدها[5] الشعر الزائد ، والثانى الشعر المنقلب ، والثالث الشعيرة ، والرابع انتثار[6] الاشفار ، والخامس القمل ، والسادس السعفة ؟

[49] (145) مسألة : ما علامة الشعر الزائد ؟

جواب : أن يرى فى خط رسم الاشفار شعر زائد مخالف لخط استواء الاشفار .

(146) مسألة : ما دلائل الشعر المنقلب ؟

جواب : دلائل ذلك أن تراه زائلا عن خط الاشفار مائلاً[7] الى داخل منقلباً[8] يعرض معه حمرة وحكة ، وربما عرض معه سبل ، والسبب فى هذه الاعراض هو أن كلما تحرك الجفن نخس العين ذلك الشعر المنقلب فترث العين منه هذه الاعراض .

(147) مسألة : ما علامة الشعيرة الحادثة فى طرف الجفن ؟

جواب : أن يكون شكلها كشكل الشعيرة تحدث فى ما بين الشعر أو ناحية عنه ، وانما يكون تولدها من فضلة سوداوية تنصب الى ذلك الموضع فتحتقن[9] فيه وتتحجر ويكون شبيهاً بالورم المستطيل ، ولذلك يسمى قريثيا[10].

---

(1) فى الاصل : ثلاثة وما هى الشترة . .
(2) فى الاصل : ثلاثة وما هى احدها ان . .
(3) فى الاصل : لها
(4) ذكرها فى المسائل الـ ١١٢ والـ ١١٣ والـ ١١٤
(5) فى الاصل : ستة وما هى احدها . .
(6) فى الاصل : انتشار . وقد تكرر هذا الخطأ
(7) فى الاصل : مائل
(8) فى الاصل : منقلب
(9) فى الاصل : تحتقن
(10) فى الاصل : قرنيا

(148) مسألة : على كم ضرب يكون انتشار الاشفار ؟

جواب : على ضربين : إما[1] أن يكون انتشاراً[2] فقط ويعرض هذا الضرب من سببين : إما من رطوبة حادة مفرطة تنثر[3] الاشفار ، وإما من جنس داء الثعلب ، ويقال لهذه العلة ماطاروسيس ؛ وإما أن يكون انتشار الاشفار مع غلظ يعرض فى الجفن وصلابة وتقرح وحمرة ، وربما عرض مع هذا الضرب جرب فى باطن الجفن ، ويقال لهذه العلة إبتيلوسيس[4] .

[50] (149) مسألة : ما علامة القمل الحادث فى الاشفار ؟

جواب : علامة ذلك أن يرى قمل أبيض صغار شبيه بالصئبان ، والسبب المولد له قد ذكرناه فى باب الاسباب[5] .

(150) مسألة : ما علامة السعفة الحادثة فى الاشفار ؟

جواب : أن يرى فى أصول الاشفار وفى ما بين الشعر شىء شبيه[6] بنخالة الدقيق أو بسويق جريش ، وربما تقرح الجفن فيحمل مدة ثم يندمل ؛ فان كان لونها أبيض فان تولدها يكون من بلغم عفن ، وإن كان لونها أغبر فان تولدها يكون من مرة سوداء ، وانما[7] يكون تولدها من الضربين اذا عفنا وتراقى بخارها الى الاجفان فتدفع الطبيعة ذلك البخار الى الاشفار فيسكن ثم يولد عفونة بالرطوبة التى فى العين فتحدث السعفة .

(151) مسألة : كم هى أصناف الامراض الحادثة فى المأق ؟

جواب : ثلاثة أصناف : احدها[8] الغرب ، والثانى الغدة ، والثالث السيلان .

(152) مسألة : ما علامة الغرب ؟

جواب : انه خراج يخرج فى ما بين المأق الى الانف ، فما دام لا ينفتح يقال له انخلوبس[9] ، فاذا انفتح قيل له ايجيلبس[10] ؛ وأكثر ما ينفتح فى المأق ، فاذا غفل عنه صار ناسوراً وأفسد

---

(1) فى الاصل : على ضربين وما هما اما ان . .
(2) فى الاصل : انتشار
(3) فى الاصل : تنتشر
(4) فى الاصل : ابيلوسيس
(5) سبق ذكره فى المسألة الـ ١١٥
(6) سقط فى الاصل : شبيه
(7) فى الاصل : انما
(8) فى الاصل : ثلاثة اصناف وما هى احدها . .
(9) فى الاصل : أساونس
(10) فى الاصل : اخنيلس

العظم ؛ [51] وربما كان سيلان يأتيه الى المنخر بالثقب الذى بين المنخر والعين ، وربما حدث ذلك السيلان تحت جلدة الجفن أو الجفنين وأفسد غضاريفهما[1] ، فاذا[2] غمزت على الجفن سال القيح من الخراج .

(153) مسألة : ما علامة الغدة التى تكون فى المأق ؟

جواب : علامتها أن[3] تحدث فى المأق الانفى ، وذلك اذا خرجت اللحمة التى على رأس الثقب الذى بين العين والمنخر عن الاعتدال فى المقدار الذى ينبغى لها ، وهذه العلة هى من الامراض الخاصة بالمآق ويقال لها باليونانية انكئلس[4] .

(154) مسألة : مماذا يحدث كثرة السيلان فى العين من المآق ؟

جواب : من نقصان اللحمة التى فى المآق من مقدارها الطبيعى ، فاذا[5] نقصت لم تمتنع الرطوبات الكائنة من السيلان من أن تسيل من العين ، وربما آل أمرها اذا طالت الى الغرب ويقال لهذه العلة باليونانية روياس ، وقد ذكرنا السبب الفاعل لنقصان اللحمة فى باب[6] الاسباب .

(155) مسألة : كم هى أصناف الامراض الحادثة فى الحجاب الملتحم ؟

جواب : سبعة وهى : الطرفة[7] ، والظفرة ، والرمد ، والانتفاخ ، والجسأ ، والحكة ، والسبل .

(156) مسألة : ما هى الطرفة ؟

جواب : دم ينصب الى الحجاب من تخريق الاوردة[8] التى فى الملتحم ، وأكثر ذلك يعرض عن الاسباب البادية .

(157) مسألة : ما هى الظفرة ؟

[52] جواب : زيادة من الحجاب الملتحم عصبية ونباتها من المأق الانفى ، ثم تنبسط الى[9] سواد العين حتى اذا كثرت غطت الناظر ومنعت البصر .

---

(1) فى الاصل : غضاريفها
(2) فى الاصل : اذا
(3) سقط فى الاصل : ان
(4) فى الاصل : ابلس
(5) فى الاصل : اذا
(6) ذكر ذلك فى المسألة الـ ١١٦
(7) فى الاصل : سبعة وما هى الطرفة . .
(8) فى الاصل : الاوراد
(9) سقط فى الاصل : الى

(158) مسألة : كم هى أصناف الرمد ، وما علامة كل واحد منها ؟

جواب : ثلاثة : أما احدها[1] فعلامته أن تكون العين كدرة مع سيلان ووجع ونخس وحمرة ؛ وأما الثانى فهو أشد وأصعب من الاول والسيلان فيه أكثر ؛ والفرق فى ما بينهما — اذا كان هذا الصنف ليس بشديد — أن الصنف الاول متى سكن السبب الفاعل له يسكن ، وأما الصنف الثانى فمتى سكن السبب الفاعل لم يسكن هو بسرعة ؛ والفرق أيضاً بينهما اذا كان هذا الصنف أشد وأصعب أن[2] يلزمه جميع ما يلزم الاعضاء اذ يحدث فيها[3] الورم من الانتفاخ والوجع والصلابة وتكثر الدموع وتشتد الحمرة وتمتلىء عروق العين ؛ وأما النوع الثالث فهو أشد وأصعب من الصنفين الاولين وتشتد فيه جميع الاعراض التى تحدث فى النوع الثانى ويكون الجفنان كلاهما[4] يرمان وينقلبان الى خارج وتعسر حركتهما ويكون بياض العين أكثر من سوادها .

(159) مسألة : كم هى أصناف الانتفاخ ، وما علامة كل واحد منها ؟

جواب : أربعة : فالذى[5] يعرض من ريح فعلامته أن يكون بغتة وعلى الامر الاكثر يعرض قبل حدوثه فى المآق مثل ما يعرض لمن عضه ذباب أو بق ، وأكثر ما يعرض فى الصيف وللشيوخ ، ولونه على لون الاورام الحادثة من[6] البلغم ؛ والذى من فضلة بلغمية ليست بغليظة فعلامته أنه أردأ لوناً [53] وأكثر ثقلاً[7] وأردأ من الاول ، واذا غمزت عليه بأصبعك غارت فيه وبقى أثرها ساعة هوية ؛ والصنف الثالث الذى يكون من فضلة مائية ، ودلائله أنك متى غمزت أصبعك فيه غابت بسرعة ولا يبقى أثرها كثيراً وذلك لأن موضعها يمتلىء بسرعة وليس معه حمرة ولونه على لون البدن ؛ ومنه صنف رابع يعرض من فضلة غليظة من جنس السوداء وأكثر ما يعرض فى الاجفان وفى العين كلها وربما امتد حتى يبلغ الحاجبين وربما نزل الى الوجنتين ، وعلامته أنه[8] صلب وليس معه وجع ولونه كمد وهو السرطان ، وأكثر ما يعرض فى الرمد المزمن وخاصة للنساء والصبيان بعد حدوث الجدرى .

---

(1) فى الاصل : ثلاثة وما هى اما احدها . .
(2) سقط فى الاصل : ان
(3) فى الاصل : فيه
(4) فى الاصل : كليهما
(5) فى الاصل : اربعة وما هى فالذى . .
(6) سقط فى الاصل : من
(7) فى الاصل : اردأ لون وأكثر ثقل
(8) سقط فى الاصل : انه

واعلم أن الانتفاخ والجسأ والحكة ليست هى من أمراض الاجفان خاصة ولكن من أمراض الاجفان والحجاب الملتحم .

(160) مسألة : ما الجسأ ، وما علامته ؟

جواب : أما ماهيته فانه صلابة تعرض فى العين كلها وربما[1] شاركت الاجفان ، وأما علامته فانه تعسر له حركة العين ويعرض لها[2] تمدد ووجع وحمرة ويعسر فتحها وقت الانتباه من النوم ويحدث جفوف شديد ولا تنقلب الاجفان لصلابتها وربما اجتمع فى المآق رمص[3] يسير صلب جاف .

(161) مسألة : ما علامة الحكة ؟

جواب : علامة الحكة أن يحدث فى العين دمعة مالحة بورقية وحكة شديدة وحمرة فى الاجفان والعين وربما عرض من شدة الحكة قروح فى الاجفان .

[54] (162) مسألة : ما السبل ، وما علامته ؟

جواب : أما ماهيته فانه عروق تمتلىء دماً غليظاً[4] يسبل[5] على الحجاب الملتحم وربما عمت السواد[6] ، وأما علامته فأن ترى تلك العروق تنشؤ وتنمو وتحمر وتغلظ وربما عرض معها سيلان ووخز[7] وحمرة فى الملتحمة وحكة فيها .

(163) مسألة : كم هى أجناس الامراض الحادثة فى القرنية ؟

جواب : خمسة وهى : القروح[8] ، والأثر ، وكمنة المدة ، والبثر ، والامراض العارضة فيها من انحلال الفرد مثل الخرق والهتك وما أشبهها .

(164) مسألة : القروح التى تعرض فى القرنية فى أى موضع هى منها ؟

جواب : فى موضعين : وذلك[9] أن بعضها يعرض فى عمقها ، وبعضها يعرض فى سطحها .

---

(1) فى الاصل : ربما
(2) فى الاصل : له
(3) فى الاصل : رمض
(4) فى الاصل : دم غليظ
(5) فى الاصل : ينسبل
(6) فى الاصل : السوداء
(7) فى الاصل : ووخس
(8) فى الاصل : خمسة وما هى القروح . .
(9) فى الاصل : فى موضعين وما هما وذلك ان . .

(165) مسألة : كم هى أنواع القروح التى تعرض فى عمق القرنية ، وما علامة كل واحد منها ؟

جواب : ثلاثة : أما[1] النوع الاول فعلامته أنه[2] قرحة عميقة ضيقة نقية قليلة الخشكريشة ويقال لها بوثريون ، وأما النوع الثانى فعلامته أنه[3] قرحة أكثر اتساعاً من الأولى وأقل عمقاً وأكثر حملاً للخشكريشة وتسمى كويلوما[4] ، وأما النوع الثالث فعلامته أنه[5] قرحة وسخة بليدة كثيرة الخشكريشة ، واذا بقيت وطالت مدتها سالت منها الرطوبة التى فى العين لما يحدث فى صفاقات القرنية من التآكل وربما ثقبت العنبية وتسمى افيقوما ايلكوس[6] .

[55] (166) مسألة : كم هى أنواع القروح الحادثة فى سطح القرنية ، وما اسم كل واحد منها ؟

جواب : أربعة : ينبغى[7] أن تعلم أن هذه الاربعة قروحاً[8] التى تعرض فى سطح القرنية يعمها اسم واحد فسماها[9] كسانوفون خشونة وسماها جالينوس قروحاً ؛ فمن سماها قروحاً أو خشونة لم يخطىء لان الاختلاف انما هو فى الاسم لا فى المعنى وذلك أن الخشونة والقروح من جنس انحلال الفرد . وأما اسم كل واحد منها على الانفراد فاسم النوع الاول يقال له أخلوس ، والنوع الثانى يقال له نافاليون ، والنوع الثالث يقال له أرجامون[10] ، والنوع الرابع يقال له اينقوما .

(167) مسألة : ما علامة كل واحد من هذه الاربعة قروحاً[11] ، وفى أى موضع تحدث من سطح القرنية ؟

جواب : أما النوع الاول فعلامته أنه[12] قرحة تعرض فى ظاهر القرنية شبيهة فى لونها بلون الدخان ، وأما موضعها فانها تأخذ موضعاً كبيراً من سواد العين ؛ وأما النوع الثانى فعلامته أنه[13] قرحة أعمق من الاولى وأشد بياضاً[14] وأصغر ، وموضعها فى ذلك الموضع بعينه ؛ وأما النوع

(1) فى الاصل : ثلاثة وما هى اما النوع . .
(3،2) فى الاصل : فعلامتها انها
(4) فى الاصل : كوملوما
(5) فى الاصل : فعلامتها انها
(6) فى الاصل : امونيومس سطاسو
(7) فى الاصل : اربعة وما هى ينبغى ان . .
(8) فى الاصل : الاربعة قروح
(9) سقط فى الاصل : فسماها
(10) فى الاصل : اوخامود
(11) فى الاصل : الاربعة قروح
(13،12) فى الاصل : فعلامتها انها
(14) فى الاصل : وابيض

الثالث فان موضعه يكون على إكليل السواد ويأخذ أيضاً من البياض جزءاً يسيراً ، وأما علامته فان له لونين : وذلك أن ما كان منه خارج الاكليل فأحمر لأنه مائل الى الحجاب الملتحم وقروح الملتحم كلها حمر[1] بسبب جرمها ، وما كان منه داخل الاكليل فأبيض لأنه مائل الى القرنية [56] وقروح القرنية كلها تلى البياض بسبب جرمها كما قد بينا[2] فى القروح التى تحدث فى باطن القرنية ؛ وأما النوع الرابع فانه قرحة يكون موضعها فى باطن القرنية ، وعلامتها أن فيها شبهاً[3] بالشعب وخشونة تتشعب . فقد صح من قولنا أن جميع أنواع القروح التى تحدث فى القرنية ما كان منها فى سطحها وفى عمقها سبعة قروح .

(168) مسألة : الأثر الحادث فى القرنية كم صنفاً[4] هو ؟

جواب : صنفان : وذلك[5] أن منه رقيقاً يسمى فاليون ويكون فى ظاهر القرنية فى القشرة الأولى منها ، ومنه غليظاً غائراً فى القرنية إلى القشرة الثانية منها وربما كان فى جميع قشورها ؛ وحدوث الصنفين يكون عن انحلال[6] الفرد الحادث فيها .

(169) مسألة : إلى كم نوع تنقسم كمنة[7] المدة خلف القرنية ؟

جواب : إلى نوعين : وذلك[8] أن منها ما يأخذ موضعاً يسيراً من القرنية شبيهاً فى شكله بالظفر ويقال له اونيقس[9] ، ومنها ما يأخذ موضعاً كبيراً من القرنية حتى أنه ربما غطى السواد[10] ويقال له هوبو بيون ؛ وقد ذكرنا أسباب ذلك فى باب الاسباب[11] .

(170) مسألة : من كم جهة يكون اختلاف ضروب البثر فى هيئته ؟

جواب : من ثلاث جهات : إما من[12] جهة كيفيته ، وإما من جهة ألمه ، وإما من جهة عاقبته . أما من جهة كيفيته فانه ربما كان فى لونه أبيض ، وربما كان فى لونه أسود ؛ وأما من جهة

(1) فى الاصل : حمراء
(2) بين ذلك فى المسألة الـ ١٦٥
(3) فى الاصل : شبه
(4) فى الاصل : كم صنف
(5) فى الاصل : صنفان وما هما وذلك ان . .
(6) فى الاصل : الانحلال
(7) فى الاصل : كمية
(8) فى الاصل : الى نوعين وما هما وذلك ان . .
(9) فى الاصل : اونيسون
(10) فى الاصل : السوداء
(11) ذكرها فى المسألة الـ ١٢٢
(12) فى الاصل : من ثلاث جهات وما هى اما من . .

أله [57] فربما كان معه وجع شديد ، وربما كان وجع يسير ؛ وأما من جهة عاقبته فربما كانت سليمة ، وربما كانت تعقب آفات شديدة أهونها العمى ، وقد ذكرنا أسباب ذلك فى باب الأسباب[1] .

(171) مسألة : من كم شىء يوجد اختلاف البثر على جهة أخرى ؟

جواب : من شيئين : إما[2] من اختلاف المواضع التى تجتمع فيها[3] تلك الرطوبة التى تحدث البثر ، وإما من اختلافها فى ذاتها .

(172) مسألة : كم هى المواضع التى يحدث فيها البثر من القرنية ؟

جواب : ثلاثة : إما أن[4] يكون البثر خلف القشرة الأولى من قشور القرنية ، وهو أسهل ما يكون من البثور وأسلمها[5] ؛ وعلامته أن يكون أسود صافياً ، والسبب فى سواده أنه[6] لا يحجز بين البصر وسواد[7] العنبية ، والسبب فى صفائه أنه يقع البصر على الرطوبة التى وراءه فترى لرقة القشرة التى تحويها . وإما أن يكون البثر خلف القشرة الثالثة ؛ وعلامته أنه[8] أبيض ، وهو أشد ما يكون من أصناف البثور وأعظم آفة وأكثر وجعاً[9] ؛ والسبب فى بياضه أنه يحجز البصر ويمنعه من الوصول إلى سواد العنبية . وإما أن يكون خلف القشرة الثانية ؛ وعلامته أنه متوسط بين العلامتين اللتين وصفناهما[10] آنفاً . ومن هذه الاوجه[11] استدللنا أن للقرنية أربعة قشور .

(173) مسألة : على كم ضرب يكون اختلاف الرطوبة التى تحدث البثر فى ذاتها ؟

جواب : على ضربين : إما[12] من طريق كميتها ، وإما من طريق كيفيتها . والذى يكون من طريق كميتها [58] ربما كانت كثيرة ، وربما كانت قليلة ؛ فان كانت كثيرة وكانت[13] لطيفة حادة كان الوجع فيها أشد والآفة فيها أعظم ، وإن كانت قليلة وكانت غليظة كانت علامات ذلك على ضد

(1) ذكرها فى المسألة الـ ١٢٣ والـ ١٢٤
(2) فى الاصل : من شيئين وما هما اما من ..
(3) سقط فى الاصل : فيها
(4) فى الاصل : ثلاثة وما هى اما ان ..
(5) فى الاصل : واسلمه
(6) سقط فى الاصل : انه
(7) فى الاصل : وبين سواد العنبية
(8) سقط فى الاصل : انه
(9) فى الاصل : وجع
(10) فى الاصل : التى وصفناها
(11) فى الاصل : الوجوه
(12) فى الاصل : على ضربين وما هما اما من ..
(13) فى الاصل : فكانت

ما ذكرنا . والذى يكون من طريق كيفيتها فانها تختلف فى ثلاثة أشياء : إما فى اللون ، وإما فى القوام ، وإما فى القوة ؛ فالذى يكون فى اللون ربما كانت بيضاء ، وربما كانت سوداء ؛ والذى يكون فى القوام ربما كانت غليظة ، وربما كانت رقيقة ؛ والذى يكون فى القوة ربما كانت حادة حريفة ، وربما كانت مالحة بورقية ، وربما كانت عذبة .

(174) مسألة : مماذا يحدث الامتداد ؟

جواب : من كثرة الرطوبة .

(175) مسألة : مماذا يحدث التلذع ؟

جواب : من الحدة والحرافة .

(176) مسألة : أسلم أصناف البثر ما هو ؟

جواب : ما كان فى ظاهر القرنية فى غير موضع الحدقة ، لأنه متى انخرق ما يحوى الرطوبة مما[1] يحاذى الحدقة ثم اندمل ذلك الخرق منع أثره البصر .

(177) مسألة : أردأ ما يكون من البثور ما هو ؟

جواب : ما كان خلف القشور الداخلة وما كان محاذى الحدقة لأنها متى خرقت[2] ما تحويها [59] من القرنيـة وخرقت[3] عامتها فلا يؤمن على باقيها أن يخرق ويحدث من ذلك نتوء العنبية وانصباب رطوبات العين ، ومتى كانت على الحدقة فاذا[4] اندملت منع أثرها البصر . وقد ذكرنا أسباب ذلك فى باب الاسباب[5] .

(178) مسألة : ما الفرق بين نتوء العنبية والبثرة[6] الحادثة فيها[7] ، وبين نتوء القرنية والبثرة[8] الحادثة فيها ؟

جواب : ينبغى أولاً أن[9] ننظر إلى لون العنبية ونعلم هل هى زرقاء أو كحلاء أو شهلاء أو شعلاء، فاذا عرفنا ذلك قسنا لون تلك العلة ، فان لم يكن على لونها علمنا أنها بثرة ؛ وننظر أيضاً فان

(1) فى الاصل : ما
(2، 3) فى الاصل : اخرقت
(4) فى الاصل : اذا
(5) ذكرها فى المسألة الـ ١٢٣ والـ ١٢٤
(6) فى الاصل : وبين البثرة
(7) سقط فى الاصل : فيها
(8) فى الاصل : وبين البثرة
(9) سقط فى الاصل : ان

رأينا الحدقة قد صغرت أو أعوجت عن استدارتها علمنا أن النتوء من[1] العنبية ، فان لم تر شيئاً مما ذكرنا فهى بثرة لا محالة . والفرق بين نتوء القرنية والبثرة[2] الحادثة فيها أن[3] نتوء القرنية يكون صلباً جاسئاً فاذا غمزت عليه بالميل لم يخفض لشدة نتوءه ، وأن البثرة يكون معها دمعة وضربان ويكون[4] لونها أحمر فى بياض ؛ وإن كان لون النتوء على لون العنبية فانظر إلى أصل الشىء الناتىء وإلى ثقب الحدقة ، فان رأيت فى[5] أصل الشىء الناتىء أثر بياض فاعلم أن ذلك البياض خرق القرنية والشىء الناتىء من العنبية ، وإن[6] لم تر شيئاً من ذلك فهى بثرة . وقد فصلت لك ذلك فتدبره .

(179) مسألة : كم هى أصناف نتوء العنبية وعلامة كل واحد منها ؟

جواب : أربعة : فالاول[7] منها أن نتوء الجزء من العنبية يتوهم من يراه أنه بثرة ، والصنف الثانى [60] أنه أعظم من النتوء الأول فيتوهم من يراه كأنه عنبة ، والصنف الثالث أنه أعظم من الأول والثانى حتى يقرب من الأجفان وربما لحق الاشفار فتتألم العين منه[8] ، والصنف الرابع يقال له المسمار ويعرض إذا أزمن النتوء والتحم عليه خرق القرنية وصار شبيهاً برأس المسمار .

(180) مسألة : بأى الدلائل يستدل على أن النتوء رطوبة أم لا ؟

جواب : إن كان فى ذلك النتوء رطوبة حدث معه ضربان وصداع وشدة ألم ووجع ، وإن لم يكن فيه رطوبة كانت الدلائل على خلاف ما ذكرنا .

(181) مسألة : كم هى أصناف الآفات التى تعرض لثقب العنبية ؟

جواب : ثلاثة : احدها[9] الاتساع ، والآخر الضيق ، والثالث انحلال الفرد .

(182) مسألة : الاتساع على كم ضرب يكون ، وما علامة كل واحد[10] منه ؟

جواب : على ضربين : أما[11] الضرب الأول فانه يعرف من سبب ظاهر اعنى سيلاناً مزمناً[12] ،

---

(1) سقط فى الاصل : من
(2) فى الاصل : وبين البثرة
(3) سقط فى الاصل : ان
(4) فى الاصل : يكون
(5) سقط فى الاصل : فى
(6) فى الاصل : فان
(7) فى الاصل : أربعة وما هى فالاول ..
(8) فى الاصل : منها
(9) فى الاصل : ثلاثة وما هى احدها ..
(10) فى الاصل : واحدة
(11) فى الاصل : على ضربين وما هما اما الضرب ..
(12) فى الاصل : سيلان مزمن

وأكثر ما يعرض للصبيان والنساء ، وأكثر من يعرض له ذلك لا يبصر شيئاً ؛ فان رأى فانه يبصر شيئاً ضعيفاً جداً ، وكل ما يراه فانه يراه أصغر مما هو جداً . وأما علامة الضرب الثانى فأكثر ما يعرض من ضربة شديدة أو من ورم حاد فى الدماغ أو فى العنبية أو من استفراغ الدماغ . وكلا الضربين لا بد من أن يكون فى ابتدائهما صداع شديد وهو من أدل العلامات على حدوث الاتساع . وقد ذكرنا الاسباب التى تحدث الاتساع والضيق فى باب الاسباب[1] .

[61] (183) مسألة : الضيق على كم ضرب يكون ، وما علامة كل واحد منه ؟

جواب : على ضربين : احدهما[2] أن ترى ثقب العنبية ضيقاً أضيق مما[3] كان بالطبع وأن يرى صاحبه الشىء أصغر مما[4] هو وأن يكون بصره ضعيفاً ، وابتداء هذا الضرب يكون من برسام أو من علة حادة تحدث فى الدماغ ؛ والآخر أن ترى ذلك الثقب ضيقاً[5] فوق الغاية حتى انك لا ترى البيضية لشدة ضيق الثقب ولا يرى صاحبه شيئاً[6] بتة لشدة ضيق الثقب وإن رأى شيئاً فانه لا يراه إلا شبحاً ، وابتداء ذلك يحدث من قلة البيضية .

(184) مسألة : ما هو الماء ، وما علامة ابتداء كونه ؟

جواب : أما ماهيته فانه رطوبة غليظة تجمد فى الحدقة فتحجز بين الجليدية والاتصال[7] بالنور ، وقوم قالوا فضل من الرطوبة البيضية لغلظ ذات البيضية فيفعل هذا الفعل الخارج ؛ وأما علامة ابتداء كونه فهو أن يرى من أصابه ذلك كأن قدام عينيه شيئاً شبيهاً[8] بالبق الصغار يطير ، وبعضهم يرى شيئاً شبيهاً بالشعر ، وبعضهم يرى شيئاً شبيهاً بشعاع الشمس والكواكب إذا انقضت . وإذا استحكم الماء ذهب البصر وكانت دلائله أسهل معرفة وأقرب إلى الفهم مما كان .

(185) مسألة : كم هى أصناف ألوان الماء ؟

جواب : سبعة : احدها[9] يشبه الهواء وهو الذى ينجح بالقدح ، والثانى يشبه لون الزجاج ،

---

(1) ذكرها فى المسألة ال ٨١ وال ٨٢ وال ٨٣ وال ٨٤
(2) فى الاصل : على ضربين وما هما احدهما ان ..
(3، 4) فى الاصل : ما
(5) فى الاصل : ضيق
(6) فى الاصل : صاحب شىء
(7) فى الاصل : وبين الاتصال
(8) فى الاصل : شىء شبيه
(9) فى الاصل : سبعة وما هى احدها ..

والثالث يغلب عليه البياض ، والرابع يشبه لون السماء ، والخامس مائل إلى[١] الخضرة ، والسادس مائل إلى[٢] [62] الزرقة ، والسابع يشبه الجص ويرى فيه جفاف ويبس .

(186) مسألة : على كم جهة تكون الزرقة فى العين إذا لم تكن فى[٣] العنبية وكانت وراءها ؟

جواب : على جهتين : احداهما[٤] الماء الازرق اذا[٥] كان شديد الجمود ، والاخرى جفاف ويبس يعرضان فى الرطوبة الجليدية ؛ وليس يتبين هذا الضرب إلا أن تكون البيضية صافية رقيقة فيرى لون الجليدية لصفائها ورقتها .

(187) مسألة : بأى الادلة يستدل على أن الماء ينجح فيه القدح أم لا ؟

جواب : بثلاثة أدلة إذا كملت بان ذلك : احدها[٦] أن ترى المـاء يشبه الهواء فى الصفاء والحسن بعد أن يكون قد استحكم . والثانى أن تقيم العليل بين يديك قياماً معتدلاً ثم يغمض احدى العينين التى لا تريد قدحها ، فان رأيت الحدقة التى فى العين الأخرى تتسع علمت أنها[٧] إن قدحت نجحت وأبصرت ، وإن كانت لا تتسع فى وقت تغميض[٨] الأخرى فانها إن قدحت لم تبصر ؛ وهذان الدليلان ينبغى أن يكونا معاً اعنى لون الماء وما أمرتك به ، فان[٩] خالف احدهما صاحبه لم يكمل القدح . وأما الدليل الثالث وهو[١٠] أقنع من الثانى ، فهو أن تسأل العليل بعد أن تعلم أن الماء قد استحكم هل يبصر شعاع الشمس أو ضوء السراج أم لا ؛ فان كان يبصر نجح القدح ، وإن لم يكن يبصر فتوق القدح .

والعلة فى الدليل الثانى الذى قلنا انه ينبغى أن يغمض احدى العينين وتبصر إلى اتساع الأخرى وفى الدليل الثالث الذى قلنا لك أن تسأل العليل هل يبصر [63] الشعاع والنور أم لا إنما[١١] هى

(٢، ١) سقط فى الاصل : الى
(٣) سقط فى الاصل : فى
(٤) فى الاصل : على جهتين وما هما احداهما . .
(٥) فى الاصل : فاذا
(٦) فى الاصل : بثلاثة أدلة اذا كملت بان ذلك وما هى احدها . .
(٧) سقط فى الاصل : انها
(٨) فى الاصل : تغمض
(٩) فى الاصل : ان
(١٠) فى الاصل : فهو
(١١) فى الاصل : وانما

علة واحدة ، وهى أنه متى لم تتسع الحدقة الأخرى ولم يبصر الشعاع والنور فهو أن العصبة التى يجرى فيها الروح الباصر مسدودة ولا ينجح فيها[١] القدح لأن المؤدى وهو[٢] العصبة آلم[٣] .

(188) مسألة : على كم وجه يكون التمييز بين الماء الحادث فى العين والبخار[٤] الصاعد من المعدة ؟

جواب : على أربعة أوجه : احدها[٥] أن تنظر أولاً إلى هذه العلة هل هى فى عين واحدة أم فى العينين كلتيهما[٦] ؛ فان كانت فى العينين كلتيهما[٧] فينبغى أن تنظر إلى لون العلة ومقدارها ووقت ابتدائها ، فان كان اللون والوقت والمقدار مخالفاً دل على أنه ماء ، وإن كان اللون والوقت والمقدار متساوياً دل على أنه من ألم المعدة .

والتمييز الثانى هو الوقت خاصة ، فينبغى[٨] أن تسأل عن الوقت هل مضى له زمان طويل منذ عرضت هذه العلة بمقدار ثلاثة أشهر أو أربعة وتتفقد الحدقة ؛ فان لم ينكر من صفائها ونقائها شىء[٩] وأن العلة تنقص فى بعض الأيام وتسكن وفى بعضها تزيد وتشتد فان ذلك دليل على أنها من ألم المعدة ، وإن كان لم يمض له زمان طويل أو قد مضى له زمان طويل مما قدرته لك ولكنه ليس ينقص ولا يسكن بل يهيج ويزيد فذلك دليل على أنه ماء .

والتمييز الثالث هو أن تسأل العليل هل تشتد عليه علته إذا عرض له التخم والامتلاء من الطعام أم لا ؛ فان كان يعرض له ذلك عند التخم ويسكن عند حسن الاستمراء والتخفيف من الطعام فانه يدل على أنه من ألم المعدة ، وإن[١٠] كان لا يعرض له شىء مما[١١] ذكر لكنه ثابت [64] على حاله فانه ماء .

والتمييز الرابع من قبل العلاج وذلك يكون على ضربين : إما بالقىء ، وإما يأخذ الايارج الفيقراء ؛ فان كان يخف عند التهوع[١٢] أو عند أخذ الايارج الفيقراء فانه بخـار من المعدة وذلك

(١) فى الاصل : فيه
(٢) فى الاصل : وهى
(٣) فى الاصل : آلمة
(٤) فى الاصل : وبين البخار
(٥) فى الاصل : على أربعة أوجه وما هى احدها . .
(٦، ٧) فى الاصل : كليهما
(٨) فى الاصل : ينبغى
(٩) فى الاصل : شيئاً
(١٠) فى الاصل : فان
(١١) فى الاصل : ما
(١٢) فى الاصل : النخوع

أن الايارج الفيقراء هو شفاء البخار الصاعد من ألم المعدة ، فان لم يكن يخف عند التهوع[1] ولا عند أخذ الايارج فانه ماء .

(١٨٩) مسألة : التخيل الحادث فى ما بين العنبية والجليدية من الدماغ كيف يكون حدوثه ؟

جواب : يكون ذلك اذا عرض فى الدماغ المرض المسمى أفرنيطس وهو ورم حار يحدث فى مقدمه ، وذلك لأن الكيموس الحار اليابس الذى فى الدماغ اذا أحرقته حرارة الحمى تولد منه قتار[2] شبيه بقتار[3] الزيت اذا أحرقته النار ، فذلك القتار[4] اذا نفذ الى العين فى العروق التى تأتى العين من الدماغ ولد فيها هذا التخيل .

(١٩٠) مسألة : ما علامة هذا التخيل اذا حدث فى العين ؟

جواب : علامة ذلك أنه ليس تكاد تكون هذه العلة إلا لمن حدث به المرض الذى يكون منه وأن ترى[5] العينين صحيحتين وأن يشكو صاحب هذه العلة ضعفاً فى بصره من غير أن يرى فى عينيه علة ظاهرة .

(١٩١) مسألة : الآلام الخفية عن أبصارنا العارضة فى العين فى كم شىء توجد ؟

جواب : فى ثلاثة أشياء : إما فى[6] العضل المحرك للعين ، وإما فى العصب المؤدى الحركة إلى العين ، [65] وإما فى العصبة المجوفة التى يجرى فيها النور الى العين .

(١٩٢) مسألة : كم هى أجناس الآلام التى ذكرناها[7] ؟

جواب : ثلاثة : احدها[8] الاسترخاء ، والثانى التشنج ، والثالث بطلان حس[9] البصر .

(١٩٣) مسألة : كم هى أنواع الامراض الحادثة من الاسترخاء ؟

جواب : ثلاثة أنواع : احدهـا[10] أن يكون الاسترخاء يذهب بالحس فقط ، والثانى أن يكون الاسترخاء يذهب بالحركة فقط ، والثالث أن يذهب بكليهما[11] .

---

(١) فى الاصل : النخوع

(٢، ٣، ٤) فى الاصل : غبار

(٥) فى الاصل : فان يرى

(٦) فى الاصل : فى ثلاثة اشياء وما هى اما فى العضل . .

(٧) اى التى ذكرناها فى المسألة السابقة

(٨) فى الاصل : ثلاثة وما هى احدها . .

(٩) فى الاصل : الحس البصر

(١٠) فى الاصل : ثلاثة انواع وما هى احدها أن . .

(١١) فى الاصل : بكلاهما

(١٩٤) مسألة : بطلان حس البصر أو نقصانه من غير أن يكون فى العين علة ظاهرة من كم سبب يوجد ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : إما من[1] علة فى العصبة المجوفة التى يجرى فيها النور ، وإما من علة من الدماغ وهو ألا يبعث فى هذه العصبة النور ، وإما من علة القابل للنور وهو[2] الرطوبة الجليدية وما وراءها مما لا يظهر للحس .

(١٩٥) مسألة : كم هى أجناس الامراض التى تعرض للعصبة المجوفة ؟

جواب : ثلاثة : احدها[3] الامراض المتشابهة الاجزاء مثل الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة مفردة كانت أو مؤلفة ، والثـانى الامراض التى يقال لها الآلية مثل السدد التى تعرض فيها والورم والضغط وما أشبه ذلك ، والثالث الامراض الانحلالية مثل الهتك والفسخ والخرق وما أشبه ذلك ؛ وذلك أن هذه الثلاثة أجناساً[4] إذا حدث بعضها أو كلها فى هذه العصبة أضر بفعلها .

[66] (١٩٦) مسألة : بماذا يستدل على الآلام التى تحدث فى ما لا يقع عليه حس ؟

جواب : بجودة التخيير[5] والتذكير وحسن التمييز ولطف التفكير .

(١٩٧) مسألة : كيف يستدل على أن فى العصبة سدة ؟

جواب : بأن تقيم العليل بين يديك قياماً معتدلاً ، ثم تغمض العين الصحيحة وتنظر الى الحدقة التى فى العين الاخرى هل تتسع أم لا ؛ فان[6] كانت تتسع فليس فى تلك العصبة سدة ، وإن كانت لا تتسع ولا تزول عن تركيبها فاعلم أن فيها سدة .

(١٩٨) مسألة : بأى الدلائل يستدل على السدة اذا كانت فى العصبة المجوفة هل هى رطوبة أم لا ؟

جواب : اذا رأينا البصر قد ذهب أو نقص من غير أن نرى فى الحدقة تغييراً ظاهراً وإن[7] كان فى الرأس ثقل وامتلاء وخاصة فى عمقه مما يلى قعر العين علمنا أن الرطوبة من الدماغ

---

(١) فى الاصل : من ثلاثة اسباب وما هى اما من . .

(٢) فى الاصل : وهى

(٣) فى الاصل : ثلاثة وما هى احدها . .

(٤) فى الاصل : اجناس

(٥) فى الاصل : التخبير

(٦) فى الاصل : وان

(٧) فى الاصل : ان

سالت الى هذه العصبة فغطتها وسدت مجراها ؛ فان كانت الرطوبة كثيرة بطل البصر ، وإن كانت قليلة كانت قوة البصر ضعيفة على قدر كثرة الرطوبة وقلتها . وإذا كانت هذه العلامات ولم[١] يكن امتلاء فى قعر العين ولا فى الرأس علمنا أن[٢] علته من سدة ليست برطبة ، وبخاصة إن كانت بعقب برسام أو مرض حاد وكان يجد العليل فى بعض الاوقات صداعاً وجفافاً[٣] فى قعر العين كانت تلك السدة من فضلة بقيت من العلة التى كانت قبل وانحدرت من الدماغ الى العين وسكنت فى العصبة فولدت سدة .

[67] (١٩٩) مسألة : بماذا يستدل على أن العصبة قد اختلت وزالت عن تركيبها ؟

جواب : بأن ترى العين غائرة[٤] منضمرة أو منخفسة وتسأل العليل هل أصابه قبل ذهاب بصره سقطة شديدة على أم رأسه أو أصابته ضربة فى يافوخه فتوجع لذلك ، ثم نتأت[٥] عينه ، ثم انها[٦] بعد ذلك غارت وضمرت فبقيت غائرة منضمرة .

(٢٠٠) مسألة : لم صار الانسان يرى من قريب ولا يرى من بعيد ويرى ما صغر من الاشياء ولا يرى ما عظم منها ؟

جواب : يكون ذلك لسببين : إما أن[٧] يكون ذلك لضعف يشوب الروح النورى المنبعث من الدماغ ويخالطه ، وإما لقلته اذا كان النور قليلاً ولا يكون على ما ينبغى .

(٢٠١) مسألة : ولم صار الانسان يرى من بعيد ولا يرى من قريب ويرى ما عظم من الاشياء ولا يرى ما صغر منها ؟

جواب : يكون ذلك من رطوبة أو من غلظ يخالط الروح النورى ، فاذا حدق الناظر الى[٨] الشىء ومد بصره اليه لبعده لطفت الروح ودقت بطول مد البصر الى ذلك الشىء ، فاذا قرب منه تكاثفت الرطوبة والغلظ ملاق[٩] الروح فلا يبصر .

---

(١) فى الاصل : لم
(٢) سقط فى الاصل : ان
(٣) فى الاصل : صداع وجفاف
(٤) فى الاصل : الغائرة
(٥) فى الاصل : نتئت
(٦) فى الاصل : انه
(٧) فى الاصل : يكون ذلك لسببين وما هما اما ان . .
(٨) سقط فى الاصل : الى
(٩) فى الاصل : فلاق

(٢٠٢) مسألة : لم صار الانسان يبصر بالنهار ولا يبصر بالليل ؟

جواب : لسببين : إما لفضل[١] رطوبة يكون فى البيضية ، وإما لغلظ رطوبة يخالط الروح النفسانى ؛ وذلك اذا كان بالنهار لطفت الروح وتحلل ما كثر من البيضية بحرارة[٢] هواء النهار فيلطف البصر ، [68] واذا كان بالليل تكاثفت الرطوبة أو الغلظ بسبب هواء الليل ورطوبته فلا يبصر بالليل ، ويقال لصاحب هذه العلة شبكور[٣] وبالعربية أعشى[٤] .

(٢٠٣) مسألة : لم صار الانسان يبصر بالليل ولا يبصر بالنهار ؟

جواب : لاحد أمرين : إما[٥] لضعف يخالط القوة النورية ، وإما لقلتها . فالذى يكون من مخالطة الضعف للقوة النورية فاذا كان بالنهار تكاثف على النور حرارة الشمس وشعاعها وغلبا[٦] عليه فضعف عن النظر ، واذا كان بالليل عدم البصر حرارة الشمس وشعاعها وقوى بسبب قوة هواء الليل فأبصر . وأما الذى يكون من قلة النور فانه إذا كان بالنهار غلب عليه أيضاً قوة ضوء الشمس فبطل البصر ، وبالليل يعدم غلبة قوة الضوء ويقوى بهواء الليل ولأن ليس شىء يضاده فى ذلك الوقت فهو يبصر ؛ إلا أن يكون القمر طالعاً ، فان كان القمر طالعاً منع ضوءه[٧] قوة البصر ، ويقال لمن يبصر بالليل ولا يبصر بالنهار روزكور[٨] .

(٢٠٤) مسألة : الامراض الحادثة فى حركة العين من كم موضع تكون ؟

جواب : من ثلاثة مواضع : إما[٩] من الدماغ ، وإما من العصب المحرك ، وإما من العضل .

(٢٠٥) مسألة : ما علامة ذلك اذا كان من الدماغ ؟

جواب : أن تفسد حركة العينين كلتيهما[١٠] معاً .

---

(١) فى الاصل : لسببين وما هما اما لفضل . .
(٢) فى الاصل : حرارة
(٣) كلمة فارسية مركبة من شب اى ليل وكور اى اعمى
(٤) فى الاصل : اعشا
(٥) فى الاصل : لاحد امرين وما هما اما لضعف . .
(٦) فى الاصل : وغلبت
(٧) فى الاصل : ضوء
(٨) كلمة فارسية أيضاً وروز أى نهار
(٩) فى الاصل : من ثلاثة مواضع وما هى اما من . .
(١٠) فى الاصل : كليهما

(206) مسألة : ما علامة ذلك اذا كان من العصب المحرك ؟

[69] جواب : أن تفسد حركة العين الواحدة التى فسد عصبها ، فان كان فى العينين لم يكن فسادها معاً كالذى يكون من الدماغ .

(207) مسألة : ما علامة ذلك اذا كان من العضل إما فى جميع العضل وإما فى واحدة منه ؟

جواب : قد أخبرتك أن[1] فى كل عين تسع عضلات[2] سوى العضل الذى فى الجفن ، منها : أربع[3] فى زوايا العين ، من ذلك واحدة من فوق تحرك العين الى فوق ، وواحدة من أسفل تحرك العين الى أسفل ، وواحدة من المآق تحرك العين الى الانف ، وواحدة فى اللحاظ تحرك العين الى الصدغ ؛ ومنها عضلتان تديران العين وتعينان[4] تلك الاربع عضلات ؛ ومنها ثلاث عضلات تضبط أصل العصبة النورية وتشيل العينين بكليتهما الى فوق .

وقد قلنا قبل هذه المسألة ان أمراض العصب المحرك والعضل على ضربين : احدهما استرخاء ، والآخر تشنج[5] . فاذا استرخت العضلة التى من فوق مالت العين الى أسفل ، واذا تشنجت مالت العين إلى فوق . وأما العضلة التى من أسفل فان استرخت مالت العين إلى فوق ، وإن تشنجت مالت العين إلى أسفل . وأما العضلة التى فى المآق فان استرخت مالت العين إلى اللحاظ ، وإن تشنجت مالت العين إلى المآق . وأما العضلة التى فى اللحاظ فان استرخت مالت العين إلى المآق ، وإن تشنجت مالت العين إلى اللحاظ . وكل واحدة من العضلتين المديرتين للعين المعينتين الأربع عضلات إن استرخت أو تشنجت أحدثت[6] فى العين اعوجاجاً . [70] وأما الثلاث عضلات التى على فم العصبة النورية — ومنفعتها[7] أن تقبض فم العصبة وتمنعها من أن تزول وأن تشيل العين إلى فوق — فقد بان مما[8] ذكرت أن تشنجها لا يحدث فى العين حدثاً رديئاً لأنه عون على فعلها اعنى عوناً[9] يضبطها ، إلا أن تجتمع الثلاث عضلات وتتشنج فوق المقدار فتشد[10] رأس العصبة من شدة

(1) سقط فى الاصل : ان
(2) تقدم ذكرها فى المسألة ال ٤٨
(3) فى الاصل : أربعة
(4) فى الاصل : يديران العين ويعينان
(5) راجع المسألة ال ١٩٢
(6) فى الاصل : واحدثت
(7) فى الاصل : فمنفعتها
(8) فى الاصل : ما
(9) فى الاصل : عون
(10) فى الاصل : فتسد

تشنجها ، فيحدث الضيق فى فم العصبة ؛ وإن هى استرخت أحدثت فى العين إحدى علتين : إما أن تنتوء العين إلى خارج ، وإما أن ينتشر فم العصبة فيزول عن وروده بالنور إلى الزجاجية فيفسد البصر .

(208) مسألة : ما علامة النتوء الكائن فى العين من استرخاء العضل الذى فى فم العصبة ؟

جواب : إن كان النتوء فى العين من غير ضربة فتفقد البصر هل هو باق[1] ، أم قد تلف ؛ فان كان باقياً فاعلم[2] أن العصبة النورية امتدت ودفعت العين إلى خارج من استرخاء العضل الضابط لفم العصبة ، وإن كان البصر قد تلف فاعلم أن العضل الذى فى العصبة النورية قد استرخى . وينبغى أن تسأل عن[3] وقت حدوث النتوء ، فان كان من ضربة وكان البصر باقياً فاعلم أن العضلة وحدها قد انهتكت ، وإن[4] كان البصر قد ذهب فاعلم أن[5] العصبة قد انهتكت .

(209) مسألة : ما الذى يحدث فى الجفن إذا استرخت العضلات التى فيه[6] أو تشنجت ؟

[71] جواب : قد أعلمتك[7] أن فى الجفن الأعلى ثلاث عضلات واحدة تدفعه إلى فوق واثنتين تحركانه إلى أسفل ؛ فالعضلة الواحدة التى تشيله إن استرخت لم يرتفع الجفن ، وإن تشنجت[8] لم ينطبق؛ وأما العضلتان اللتان[9] تجذبانه إلى أسفل فان استرختا جميعاً لم ينطبق الجفن ، وإن تشنجتا جميعاً لم يرتفع الجفن ، وإن[10] ألمت واحدة وبقيت واحدة فان نصف الجفن يكون منطبقاً ونصفه يكون مرتفعاً ، وكل واحدة منهما[11] إن كان ألمها استرخاء كان ميلان نصف الجفن إلى موضع العضلة الصحيحة ، وإن كان تشنجاً[12] كان ميلان نصف الجفن إلى موضع العضلة السقيمة ، فان ألمتا جميعاً واحدة استرخاء وأخرى تشنجاً[13] فحكمهما كحكمها[14] إذا كانت واحدة متشنجة وأخرى صحيحة .

(1) فى الاصل : باق
(2) فى الاصل : اعلم
(3) سقط فى الاصل : عن
(4) فى الاصل : ان
(5) سقط فى الاصل : ان
(6) فى الاصل : فيها
(7) أى فى المسألة ال ٢٠٧
(8) فى الاصل : تشنج
(9) فى الاصل : العضلتين اللتين
(10) فى الاصل : فان
(11) فى الاصل : وكل واحد فيها
(12، 13) فى الاصل : تشنج
(14) فى الاصل : كحكمهما

(٢١٠) مسألة : ما العلامة والفرق بين السيلان إذا كان من الرأس إلى العينين هل هو من العروق التى فوق القحف أو من التى تحت القحف ؟

جواب : أما علامة السيلان الذى يكون من الرطوبة التى من الرأس إلى العينين إذا كانت من العروق التى من فوق القحف فأن[1] تكون العروق التى فى الجبهة والصدغين ممتدة وينفعها ويسكن وجعها إذا ربط الرأس وطليت الجبهة بالأدوية المجففة ؛ وإن لم ينفع ويسكن بشىء مما ذكرنا وطال مكث السيلان وكان كثير العطاس واحمرت لذلك العروق التى فى العينين فاعلم أن السيلان من العروق التى تحت القحف . ومن هذين السيلانين اعنى الذى من [72] فوق قحف الرأس والذى من تحته تحدث سائر أمراض العين ، منها ما ذكرته آنفاً ، ومنها ما سأذكره[2] إن شاء الله .

وقد بينت من كم سبب يكون الاختقان والاستفراغ بياناً شافياً كافياً فى كتابى الذى قسمت فيه معانى هاروفيلس[3] .

(٢١١) مسألة : ما علامة السيلان إذا كان من حرارة ؟

جواب : علامة ذلك أن ترى العروق التى فى العين التى حدث فيها السيلان واسعة ممتلئة ناتئة محمرة سريعة الحركة وأن ترى ذات الحجاب الملتحم محمراً ناتئاً[4] إلى خارج وترى ما يجرى من المنخرين حاراً رقيقاً[5] وترى الخدين وما قرب من تلك العين أحمر وإذا[6] لمست العين توهمت أنك قد وضعت يدك على نار لشدة حرارتها .

(٢١٢) مسألة : ما علامة السيلان إذا كان من برودة ؟

جواب : انك ترى العلامات كلها ضد ما وصفنا ، وهو أن العروق التى فيها ضيقة منخفضة قليلة الحمرة وربما لم تظهر العروق بتة وتكون العين بطيئة الحركة والحجاب الملتحم يغلب على لونه البياض وما يجرى من المنخرين بارداً غليظاً[7] وترى الخدين وما يلى العين أبيض فاذا لمست العين وجدتها باردة .

---

(١) فى الاصل : ان

(٢) يعنى فى المسائل الخمس التالية

(٣) فى الاصل : هاوسلس

(٤) فى الاصل : محمر ناتىء

(٥) فى الاصل : حار رقيق

(٦) فى الاصل : اذا

(٧) فى الاصل : بارد غليظ

(٢١٣) مسألة : ما علامة السيلان إذا كان من رطوبة ؟

جواب : أن ترى العين لينة الملمس لجة كثيرة الرطوبة والعروق التى فيها ممتلئة قليلة الحمرة وترى [73] ما[1] يجرى منها ومن المنخرين كثيراً ويجد صاحب هذه العلة فى رأسه ثقلاً وامتلاء ويجد أيضاً فى عينه ثقلاً .

(٢١٤) مسألة : ما علامة السيلان إذا كان من اليبس ؟

جواب : أن ترى ملمس العين صلباً جافاً وتراها غائرة منقبضة كحلة[2] قليلة الرطوبة وتجد خياشيم صاحب هذه العلة قليلة الرطوبة وتجد أيضاً فى رأسه خفة وجفافاً . فان قال قائل : كيف يكون السيلان من اليبس ؟ نقول انه إذا حدث فى العين الجفاف واليبس حدث السيلان ، وإذا كان كذلك تكون القوة الجاذبة التى فى العين قوية فتجتذب الرطوبة من الدماغ كما تجتذب المحجمة الدم بكثرة المص والجذب ؛ ومن دلائل ذلك ما اختلف جهال الأطباء فى الزكام الذى يكون من حرارة ويبوسة ، فيقولون[3] أن جميع الزكام إنما يكون من البرودة والرطوبة ولا يكون من حرارة ويبوسة ، فيهزأ بهم أهل المعرفة ويحتجون عليهم بما[4] أثبته قبل[5] .

(٢١٥) مسألة : ما علامة الشرى[6] الذى يكون فى الجفن ؟

جواب : أن يجد صاحبه قبل حدوثه حكة فى جفنه ، فاذا لج[7] فى الحك للموضع تورم حتى يظن من يراه أنه قرصة أو لسع بعض الحيوانات .

(٢١٦) مسألة : ما علامة النملة التى تكون فى الجفن ؟

جواب : انتثار الاشفار وأن ترى الجفن كأنه متشقق ؛ والفرق فى ما بين النملة والسعفة [74] أنه إذا كان لون هذه العلة أغبر فهى سعفة ، وإن كان يضرب إلى الحمرة وفيها شقاق شديد فهى نملة .

---

(١) سقط فى الاصل : ما

(٢) فى الاصل : كحولة

(٣) فى الاصل : ويقولون

(٤) فى الاصل : ما

(٥) يريد ما أثبته فى المسائل الاربع السابقة وفى المسألة التى هو فيها

(٦) فى الاصل : الشرى . بالياء

(٧) فى الاصل : لح

(217) مسألة : ما علامة التوتة[١] التى فى العين ؟
جواب : ان شكلها شكل التوتة[٢] وهى لحم أحمر معلق[٣] يضرب إلى السواد رخو وربما انبعث منه دم وربما لم ينبعث منه الدم .

نجز كتاب المسائل فى العين الذى ألفه حنين بن اسحق لولديه داود واسحق فى اليوم الخامس[٤] عشر من شهر آب المبارك سنة ١٦٧١ للسيد المسيح على يد الراهب انطونيوس بحلب . وقد تم نسخه عن كتاب قديم جداً لم يذكر تاريخه وإنما جاء فى أوله أنه دخل فى وقف دير والدة الاله سنة ٧٥٠ للهجرة[٥]

[١ ، ٢] فى الاصل : التوثة
[٣] فى الاصل : مغلق
[٤] فى الاصل : فى يوم الخامس عشر
[٥] أى سنة ١٣٤٩ للميلاد

TRADUCTION

[Page 1] LE

LIVRE DES QUESTIONS SUR L'ŒIL

COMPOSÉ PAR ḤONAÏN IBN ISḤĀQ

POUR SES DEUX FILS DĀWOŪD ET ISḤĀQ,

EN TROIS DISCOURS.

LE PREMIER DISCOURS.

1. *Question : Quelle est la définition de l'œil?*

Réponse : Un corps composé de tuniques, humeurs, membranes, ligaments, artères, veines, nerfs et muscles; ceci est sa définition intégrale. On en a donné plusieurs autres définitions, mais celle-là est la définition la plus complète.

2. *Qu'est-ce que l'œil?*

L'œil est l'appareil de la vision, et le nom ressemble à la fonction. Il est appelé dans toutes les langues «œil», ce qui signifie «la source»[1]. Quoique son nom soit simplement «œil», ses organes sont nombreux, différents, et composés de choses nombreuses et de parties différentes. Par conséquent, celui qui veut les distinguer doit étudier la structure de l'œil, la composition de ses parties, et la distinction de toutes ses tuniques, en se servant d'un langage aussi clair que possible. Car c'est le plus délicat des cinq sens.

[p. 2] 3. *Quelle est la fonction de l'œil?*[2].

La perception des couleurs, des corps et des formes, tant grands que petits; car c'est un organe sensoriel.

4. *Quelle est l'utilité de l'œil?*

Son utilité est de préserver le corps des lésions extérieures qui peuvent l'atteindre,

---

[1] Ceci est juste (en hébreu, égyptien, persan, etc.).

[2] Dans le ms. du Caire les deux questions 3 et 4 sont réunies en une seule.

de le conduire là où il désire se rendre, et de compléter sa vie en rapport avec les choses qui lui sont agréables.

C'est pourquoi l'œil se trouve dans la partie la plus élevée du corps comme un gardien [1] qui garde le jardin et le surveille.

5. *Tu as mentionné que l'œil est composé de plusieurs parties différentes. Informe-moi donc si la vision siège dans toutes les parties de l'œil ou dans une d'entre elles?*

Tu dois savoir que chacun des membres composés [2] possède une fonction particulière pour laquelle il a été créé et préparé. Cette fonction cependant n'existe point dans toutes ses parties, mais dans une d'entre elles seulement. Les autres parties, par contre, ont été faites uniquement dans le but de servir la partie dans laquelle siège la fonction, et pour cette raison nous définissons l'œil : un organe composé de plusieurs parties. La vision ne siège point dans toutes ses parties, mais dans l'humeur seulement qui ressemble à un morceau de glace [3] (et qui est appelée en grec *κρυσταλλοειδές, krystalloeïdès*) [4]. Par contre, les autres parties composantes, tuniques, humeurs, etc., n'ont été préparées que pour servir cette humeur. Leur service consiste d'une part à la défendre contre les lésions, et d'autre part à lui être utile.

6. *Quelle est la description de l'humeur glaciale (le cristallin) appelée en grec κρυσταλλοειδές (krystalloeïdès)?*

Cette humeur est blanche, pure, transparente, ronde [p. 3] non pas tout à fait sphérique, mais un peu aplatie.

7. *Pourquoi l'humeur glaciale (le cristallin) est-elle blanche?*

Pour pouvoir refléter le changement des couleurs; la preuve de ce que nous avançons est que tout objet blanc, pur et transparent comme le verre et le cristal, reflète facilement le changement des couleurs.

8. *Pourquoi l'humeur glaciale (le cristallin) est-elle ronde, mais non pas tout à fait sphérique, et pourquoi n'a-t-elle pas de coins?*

Elle est telle pour ne pas être facilement exposée aux dommages et aux lésions; car, toutes les formes, sauf la sphérique, subissent facilement des lésions à cause de

(1) Le terme arabe *nâṭoūr* ou *nâẓoūr* désigne spécialement un gardien des vignes.

(2) Les mots «membres composés» indiquent d'après la terminologie des médecins grecs, et surtout de Galien, les organes composés de différents tissus, comme p. ex., le foie qui contient part son parenchyme, des artères, veines, canaux biliaires et ligaments.

(3) Les Grecs ont comparé le crystallin de l'œil à un morceau de crystal.

(4) Dans les manuscrits du Caire et de Leyde seulement.

leurs angles. La preuve en est que la sphère céleste subsiste perpétuellement telle quelle, parce qu'elle n'a pas d'angles et par conséquent n'est pas exposée aux lésions; bien qu'elle aurait dû l'être à cause de son mouvement continuel et de sa révolution de l'est à l'ouest et de l'ouest à l'est; et pourtant elle reste intacte et n'ayant pas d'angles ne subit pas de lésions.

9. *Pourquoi l'humeur glaciale (le cristallin) est-elle aplatie et non pas tout à fait sphérique?*

Pour percevoir beaucoup d'objets perceptibles; car si elle était complètement sphérique, elle ne percevrait que peu d'objets; un corps aplati reflétant plus d'objets qu'un corps sphérique.

[p. 4] 10. *Où est l'endroit de l'humeur glaciale dans l'œil?*

Au centre. La preuve en est que tout ce qui est dans l'œil n'a été créé que pour elle, soit pour la protéger contre les lésions soit pour lui être utile; et c'est pour cette raison que les autres parties l'entourent de tous les côtés, et qu'elle est placée au centre étant donné le rang qu'elle occupe par rapport aux autres organes.

11. *Quelle est l'utilité de l'humeur glaciale?*

L'utilité de cette humeur, i. e., de la glaciale, est plus grande que celle de toutes les autres humeurs et tuniques qui se trouvent dans l'œil; car la vision siège dans cette humeur et non pas dans les autres tuniques et humeurs de l'œil que nous avons déjà signalées. La preuve de cela est dans l'expérience de notre sens visuel; à savoir que la vision cesse si la cataracte intercepte l'objet perceptible, et elle se rétablit par la paracentèse (l'opération). Nous avons une autre preuve qui ne peut être saisie par les sens, mais par la raison. Cette preuve est que si les parties situées derrière l'humeur glaciale sont atteintes d'une maladie, comme l'obstruction du nerf (optique), son rétrécissement, sa dilatation, sa déchirure, ou d'autres affections pareilles qui empêchent la lumière d'atteindre l'humeur glaciale, la vision cesse [1] dans le cas où ces maladies seraient incurables, et elle se rétablit dans le cas où les maladies seraient guérissables.

12. *Quels sont les organes les plus rapprochés de l'humeur glaciale (le cristallin), les tuniques qui se trouvent dans l'œil ou les humeurs qui sont derrière elle?*

[p. 5]. Dans la partie intérieure l'humeur hyaloïde est plus rapprochée de l'humeur glaciale que les autres tuniques et humeurs qui sont derrière elle.

(1) La lumière en question est «l'esprit lumineux» qui, d'après l'idée des médecins grecs, coulait du cerveau par la prétendue cavité du nerf optique («nerf creux») dans l'œil pour transmettre la capacité de la vision au cristallin (humeur glaciale). Voir plus bas les questions 16, 17 et 75.

13. *Quelle est l'utilité de l'humeur hyaloïde (le corps vitré)? Pourquoi est-elle rapprochée de l'humeur glaciale et non pas éloignée d'elle; et pourquoi est-elle blanche?*

Son utilité provient de ce qu'elle nourrit l'humeur glaciale. La cause en est que chacun des membres du corps a besoin d'une nourriture pour remplacer celle qui a été dissoute tant par la chaleur naturelle qui agit au dedans, que par la chaleur de l'air qui agit au dehors. Or, les corps qui se transforment le plus rapidement sont ceux qui par leur affinité tendent à s'assimiler. Et comme l'humeur glaciale a, sans doute, besoin de nourriture et qu'elle est, comme nous l'avons décrite, blanche et pure, il est impossible qu'elle soit nourrie par le sang sans une substance intermédiaire; elle a besoin donc d'un intermédiaire entre sa nature et celle du sang. Cet intermédiaire est l'humeur hyaloïde parce qu'elle est plus rapprochée de la blancheur et de la pureté que le sang et toutes les tuniques intérieures. Pour cette raison elle se trouve à proximité de l'humeur glaciale et est en contact avec elle, et l'humeur glaciale est immergée dans elle à moitié. Sa couleur est blanche afin de laisser la lumière atteindre plus facilement l'humeur glaciale.

14. *D'où vient la nourriture à l'humeur hyaloïde?*

De la tunique qui l'enveloppe appelée la rétine.

[p. 6] 15. *Combien de tuniques y a-t-il dans l'œil?*

Sept tuniques. Sache que derrière l'humeur glaciale se trouve une humeur qui lui est contiguë, appelée hyaloïde. La première tunique derrière l'hyaloïde est la tunique appelée rétine. Elle porte ce nom à cause de sa ressemblance avec le filet du pêcheur, car elle contient une grande quantité d'artères et de veines entrelacées. Une deuxième tunique contiguë à cette tunique est appelée choroïde; elle porte ce nom parce qu'elle entoure la rétine et son contenu. Derrière cette tunique se trouve une troisième tunique appelée sclérotique, adhérente[1] à l'os dans lequel l'œil est placé (l'orbite); elle est appelée ainsi parce qu'elle est dure et solide, mais nous en indiquerons la cause plus tard.

Devant l'humeur glaciale se trouve une demi-tunique qui ne l'enveloppe pas et qui ne la couvre qu'à moitié; elle est appelée arachnoïde, parce qu'elle ressemble à la toile d'araignée ou à la pelure d'oignon; elle forme une cloison entre l'humeur glaciale et l'humeur albuminoïde[2]. Devant l'humeur albuminoïde se trouve une tunique appelée

[1] C'est une erreur anatomique; la sclérotique n'est ni adhérente ni même contiguë aux parois de l'orbite.

[2] Les Grecs et les Arabes ont désigné par le mot arachnoïde, la moitié antérieure de la capsule du cristallin avec les fibres de la zonule de Zinn. L'humeur albuminoïde est ce que nous appelons de nos jours humeur aqueuse.

uvée, parce qu'elle ressemble à un grain de raisin par sa couleur[1] qui est la couleur bleu ciel ou celle de l'indigo, c'est-à-dire, à l'indigo dont se servent les teinturiers[2]. Devant cette tunique se trouve une autre appelée cornée parce qu'elle ressemble à la corne taillée. En dehors de toutes les tuniques se trouve une tunique qui ne les enveloppe pas, mais les entoure seulement; elle est appelée la conjonctive.

16. *Quelle est l'origine de la rétine?*

[p. 7]. Son origine est du côté du nerf creux optique dans lequel coule l'esprit psychique, c'est-à-dire de sa substance. Ce nerf, à son arrivée derrière l'humeur hyaloïde, s'arrête à cet endroit et se répand de la membrane mince, qui le couvre par des vaisseaux fins. Ces vaisseaux, après l'avoir atteint, s'entrelacent, se divisent en différents vaisseaux et se mélangent avec le nerf même. Après cela le tout s'entrelace et forme la rétine qui entoure l'humeur hyaloïde.

17. *Quelle est la fonction de la rétine? Et pourquoi est-elle plus rapprochée de l'humeur hyaloïde que les autres tuniques?*

Sa fonction est d'amener par les veines et les artères la nourriture à l'humeur hyaloïde. Elle se rapproche de l'humeur hyaloïde plus que les autres tuniques, afin d'amener la force visuelle et lumineuse à l'humeur glaciale par l'intermédiaire de l'humeur hyaloïde; c'est pour cette raison qu'elle est rapprochée d'elle et y est contiguë.

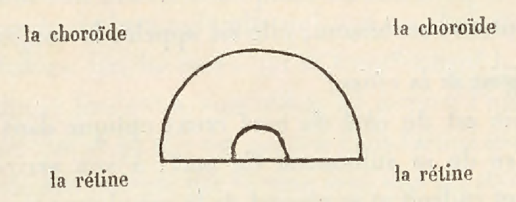
18. *Quelle est l'origine de la tunique choroïde?*

Tu dois savoir que deux membranes appelées en grec *μήνιγγες* (*méninges*) sont placées au-dessus du cerveau : l'une mince et molle sert à nourrir le cerveau par les veines et les artères, et l'autre épaisse et dure, contiguë au crâne et superposée à la première, sert à protéger le cerveau contre les lésions éventuelles de l'os et contre l'os lui-même. Chaque nerf sortant du cerveau est enveloppé par ces deux membranes. Nous trouvons aussi que le nerf creux, qui amène le sens de la vue à l'œil, est enveloppé par ces deux membranes. Leur utilité vient de ce que [p. 8] la membrane qui lui est contiguë, — l'intérieure, sert à le nourrir, tandis que l'autre, — l'extérieure, le protège contre l'os de la tête. Les membranes après avoir quitté l'os dans lequel l'œil est placé (l'orbite) se séparent l'une de l'autre. Et du nerf même se forme la rétine, comme nous l'avons montré. Et de la membrane mince contiguë se forme la tunique appelée choroïde; elle est appelée ainsi, parce qu'elle enveloppe ce qu'elle

[1] Galien a appelé l'uvée (iris) à cause de sa surface externe lisse et de la surface interne veloutée, ressemblant à la peau fine d'un grain de raisin.

[2] Le premier terme est *līlanǧ* (persan), le deuxième *nīl* (arabe); les deux signifient l'indigo.

entoure[1]. Elle s'unit à l'endroit même où s'unit la rétine sur la moitié de l'humeur glaciale; c'est comme si tu t'imagines une ligne droite sur laquelle se trouvent des segments sphériques de grandeur différente, selon la figure suivante[2] :



19. *Quelle est l'utilité de la choroïde et pourquoi adhère-t-elle à la rétine et non pas à l'humeur hyaloïde?*

Son utilité est de nourrir la rétine. Son adhérence à la rétine a pour but de l'envelopper et de la protéger contre les lésions provenant des organes qui sont derrière elle. Quant à sa distance de l'hyaloïde c'est en raison du fait que la nourriture qu'elle contient est épaisse et que la nature demande, à cause de la prééminence de l'hyaloïde et de sa grande utilité, qu'elle soit raffinée; c'est ainsi que la nature a retenu d'elle la nourriture épaisse, et que la rétine est devenue l'intermédiaire entre l'hyaloïde et la choroïde, afin que la nourriture soit raffinée et amincie dans la rétine pour servir de nourriture à l'hyaloïde; cette nourriture est ensuite raffinée dans l'hyaloïde qui la pousse vers l'humeur glaciale qu'elle nourrit. C'est pour cette raison que la choroïde est éloignée de l'hyaloïde et n'y est pas contiguë.

[p. 9] 20. *Quelle est l'origine de la sclérotique?*

Je t'ai fait savoir plus haut que deux membranes couvrent le nerf creux (optique), que la rétine naît du nerf même, et que la choroïde prend naissance de la membrane mince qui couvre le nerf. Or tu dois savoir que la tunique sclérotique prend sa naissance, son commencement et son développement de la membrane épaisse et dure qui recouvre le nerf.

21. *Quelle est l'utilité de la tunique sclérotique et pourquoi est-elle la plus éloignée de toutes les tuniques de l'intérieur?*

Son utilité est de protéger l'œil contre les lésions éventuelles de l'os dans lequel l'œil est placé (l'orbite), et contre l'os lui-même, de peur qu'il ne l'endommage par sa

[1] Probablement une erreur du copiste : la choroïde est appelée ainsi parce qu'elle ressemble à l'enveloppe extérieure de l'œuf utérin (en grec χόριον *chórion*, en arabe *mašīma*).

[2] Cette figure manque dans tous les manuscrits, sauf celui du R. P. Paul Sbath.

substance sèche et rude. Quant à sa position éloignée, elle a été créée ainsi pour lier, serrer et fixer l'œil et le mettre à l'abri de la déchirure et de la perte.

22. *Quelle est l'utilité de la tunique arachnoïde?*

Je t'ai informé que devant l'humeur glaciale se trouve la moitié d'une tunique qui ressemble à la pelure d'oignon ou à la toile d'araignée que les médecins grecs ont appelée ἀραχνοειδής *arakhnoeïdês*, c'est-à-dire un corps ressemblant à la toile d'araignée. Son utilité est double : la première est de former une cloison entre l'humeur glaciale et l'humeur albuminoïde (aqueuse) afin qu'elles ne se mélangent pas et ne forment pas une seule humeur; la deuxième est de protéger l'humeur glaciale contre les maladies qui atteignent l'albuminoïde. Elle a encore une troisième utilité, à savoir que chaque fois que l'alimentation de la glaciale devient par trop abondante, le superflu est poussé vers l'arachnoïde. Quant à son origine, elle est un surcroît de la glaciale; il y a cependant des gens qui disent que son origine est dans la rétine.

[p. 10] 23. *Quelle est l'utilité de l'humeur albuminoïde (aqueuse)?*

Son utilité est double : la première est de protéger la glaciale contre l'effet desséchant de l'air qui pourrait l'atteindre de dehors; la seconde est d'humecter la tunique uvée afin qu'elle ne soit pas desséchée par la chaleur naturelle intérieure et qu'elle n'endommage pas la glaciale.

24. *Pourquoi l'humeur albuminoïde se trouve-t-elle devant la glaciale et n'en est-t-elle pas éloignée?*

Pour trois raisons : la première est, comme je l'ai mentionné plus haut, pour humecter l'uvée et la glaciale de peur qu'elles ne se dessèchent simultanément. La deuxième est que, comme l'uvée possède des touffes du côté interne et est rude, l'albuminoïde a été placée entre l'uvée et la glaciale pour empêcher les touffes et la rudesse de l'uvée d'affecter la glaciale qui pourrait être lésée et pour que l'humidité, qui est dans la glaciale, ne se dessèche pas par la rudesse de l'uvée. La troisième est que l'humeur albuminoïde a été placée entre l'uvée et la glaciale pour protéger cette dernière contre la liquéfaction et contre la chaleur qui pourrait l'atteindre du dehors; car la glaciale est atteinte en partie par la chaleur naturelle intérieure et en partie par la chaleur extérieure de l'air, et par ce fait elle pourrait se dissoudre, se faire fondre, se liquéfier et s'échapper au dehors. Ainsi l'albuminoïde a été placée à cet endroit pour la protéger contre la liquéfaction et contre la chaleur qui pourrait l'atteindre du dehors.

25. *Pourquoi l'albuminoïde est-elle blanche?*

Pour recevoir la force visuelle venant de l'intérieur et la conduire au dehors, et pour recevoir pareillement l'image de l'objet perçu qui venant du dehors, rencontre

cette force, et pour reproduire cette image à l'intérieur [1]; car, si elle n'était pas blanche, elle ne pourrait pas remplir cette fonction. Elle est appelée albuminoïde parce qu'elle ressemble au blanc d'œuf raréfié.

[p. 11] 26. *Quelle est l'origine de la tunique uvée?*

La tunique choroïde qui est adhérente à la rétine, comme nous l'avons déjà mentionné.

27. *Quelles sont les utilités de la tunique uvée?*

Quatre : la première est de nourrir la tunique cornée par ses veines et artères, car la cornée, en raison de sa minceur et de sa transparence, ne possède ni veines ni artères en quantité suffisante pour la nourrir; c'est pourquoi elle a besoin d'être nourrie par l'uvée qui possède des veines et artères en abondance. La deuxième est de séparer la glaciale de la cornée, afin que la première ne soit pas lésée par la consistance dure et solide de la dernière. La troisième est de concentrer l'esprit visuel venant de l'intérieur, afin que la lumière ne soit pas dispersée. La preuve en est que si la pupille est atteinte de dilatation (mydriase) [2], la lumière se disperse et la vision cesse. La quatrième raison est de retenir dans l'uvée l'humeur albuminoïde, afin qu'elle ne s'échappe pas au dehors.

28. *Pourquoi, à l'exception des autres tuniques, la tunique uvée a-t-elle la couleur du ciel ou de l'indigo?*

La raison en est que la couleur de toutes les tuniques qui couvrent la glaciale de dehors est blanche à l'exception de l'uvée qui a dans son centre un trou par lequel passe la lumière, et ce trou serait superflu si sa couleur était blanche. Si l'uvée était blanche, comme la tunique cornée, elle n'aurait pas besoin de trou, elle couvrirait la glaciale et l'esprit visuel y pénétrerait comme il pénètre dans la cornée. Cependant l'uvée ne couvre pas la glaciale à cause de ce trou, sa couleur étant celle que nous avons signalée au début de cette question [p. 12]. J'expliquerai cela à son moment si Dieu le veut.

---

[1] La théorie de la vision développée par Ḥonaïn dans ces questions correspond à peu près à la *synaugie* (συναύγεια, concours de rayons) de l'école platonicienne, savoir le concours des rayons lumineux qui se rencontrent dans le cristallin qui était regardé comme l'organe central de la vision. «L'esprit visuel», venant du cerveau passe par le nerf optique et par le corps vitré, les rayons visuels de dehors passent par la cornée, la pupille et l'humeur aqueuse («albuminoïde»). N'oublions pas que ce n'est qu'au XVIIe siècle que Johann Kepler a pu découvrir le mécanisme de la vision.

[2] Cela signifie le glaucome et certaines maladies internes des yeux.

29. *Pourquoi l'uvée porte-t-elle des touffes au dedans, et est-elle lisse au dehors?*

Pour deux raisons : la première est de tenir suspendue la cataracte par ces touffes après la paracentèse [1]; la deuxième est de permettre aux touffes de retenir l'humeur albuminoïde. L'uvée est lisse au dehors pour ne pas affecter la cornée quand elle la touche.

30. *Combien de couches y a-t-il dans l'uvée?*

Deux : la première est celle qui la recouvre à l'intérieur et qui constitue les touffes; la seconde est la membrane qui la recouvre à l'extérieur et qui est la couche lisse. La preuve en est qu'il n'est pas possible que deux choses contraires se trouvent dans la même couche. C'est pour cette raison que l'estomac qui se trouve dans cette condition possède également deux couches.

31. *Quelle est l'origine de la cornée?*

La tunique sclérotique qui est adhérente à la choroïde, comme nous l'avons mentionné plus haut.

32. *Par qui la cornée est-elle nourrie?*

Par l'uvée; car la cornée ne possède ni veines ni artères pour pourvoir à son alimentation, à cause de sa transparence et de sa minceur; c'est pourquoi elle a besoin d'être nourrie par l'uvée, et cela pour deux raisons : la première est qu'il y a dans l'uvée des veines et des artères en nombre suffisant pour son alimentation et pour celle de la cornée; la deuxième est que l'uvée est plus rapprochée de la cornée que de toutes les autres tuniques internes.

[p. 13] 33. *Quelles sont les caractéristiques de la cornée?*

La cornée est blanche, dure, épaisse et composée de couches.

34. *De combien de couches se compose la cornée?*

De quatre couches. La preuve en est que les ulcères qui se forment dans la cornée atteignent quelquefois la première couche, quelquefois la deuxième, quelquefois la troisième et quelquefois la quatrième. J'expliquerai plus tard les symptômes des ulcères qui atteignent chacune de ces quatre couches.

35. *Quelle est la raison pour laquelle cette tunique a été créée en quatre couches?*

Parce que le Créateur — que louange Lui soit rendue — a fait de cette tunique (la cornée) une enveloppe et une protection de l'œil, sans créer devant elle rien qui

---

[1] Les oculistes anciens pensaient que la cataracte après l'opération de la paracentèse (abaissement avec une aiguille introduite dans l'œil) restait suspendue à ces touffes (les procès du corps ciliaire) ce qui l'empêchait de remonter dans la pupille et de former de nouveau un obstacle au passage des rayons de lumière.

puisse la mettre à l'abri contre les lésions; et pour la renforcer, il l'a pourvue de ces quatre couches, afin que toutes les fois que l'une d'elles est déchirée, elle puisse être remplacée par celle qui la suit; car autrement la maladie atteindrait à la fois toute la cornée, et c'est pour cette raison qu'elle a été pourvue de ces quatre couches.

36. *Pourquoi la cornée est-elle blanche?*

Pour donner passage à la vision et pour empêcher que la vision cesse comme cela arrive lorsqu'elle est atteinte d'une affection qui laisse des cicatrices, comme l'ulcère, le leucome, et autres affections pareilles.

37. *Pourquoi la tunique cornée est-elle épaisse et dure?*

[p. 14]. Pour résister aux lésions qui pourraient lui être causées du dehors par la poussière, la paille, la terre, le sable et semblables choses.

38. *Quelle est l'utilité de la cornée et quelles sont les caractéristiques et l'utilité des couches dont elle est composée, et que nous avons mentionnées plus haut?*

Son utilité est de couvrir la glaciale (le cristallin) et de la protéger contre les atteintes auxquelles elle est exposée par les lésions extérieures. Quant aux caractéristiques et à l'utilité des couches dont elle est composée, la couche extérieure est plus dure et plus lisse que toutes les autres, et son utilité est — car tout ce qui arrive à l'œil du dehors la rencontre — de protéger l'œil contre le choc de ces rencontres. La couche intérieure est rude, et elle a été créée ainsi pour attirer, par sa rudesse, la nourriture[1] de l'uvée. Quant aux deux autres couches, elles sont intermédiaires entre les deux premières.

39. *Quelle est l'origine de la tunique conjonctive?*

La membrane dure qui recouvre la boîte cranienne.

40. *Par quoi la tunique conjonctive est-elle nourrie?*

Par la tunique sclérotique. La preuve en est que nous voyons entre elles des veines fines entrelacées, et ces veines ne peuvent avoir d'autre fin que celle de conduire la nourriture à la conjonctive. En plus, la forme de la conjonctive ressemble à celle de la sclérotique, et c'est le propre des choses que celles qui se ressemblent s'adaptent mutuellement et s'entr'aident [p. 15]. C'est ainsi que la conjonctive s'adapte aussi à la sclérotique et en reçoit sa nourriture, et cela pour deux raisons : la première est celle que nous avons mentionnée ci-dessus; et la seconde est l'adhérence de l'une à l'autre autour du globe. Plusieurs cependant ont dit que sa nourriture provient de la membrane qui recouvre le crâne et d'où elle prend son origine[2].

---

[1] C'est la théorie de Galien sur *l'attraction* de la nourriture par les tissus.

[2] C'est le périoste de l'os du crâne (aponévrose frontale).

41. *Pourquoi la conjonctive ne recouvre-t-elle pas l'œil comme les autres tuniques?*

Parce que sa substance est épaisse et opaque, et que si elle couvrait l'œil, comme les autres tuniques, elle empêcherait le passage de la vision au dehors[1] à cause de l'épaisseur et de l'opacité de sa substance; et si toutefois la conjonctive venait à donner passage à la lumière, elle le ferait faiblement et avec beaucoup de peine.

42. *Pourquoi la conjonctive est-elle appelée ainsi?*

Parce qu'elle est adhérente à la cornée et qu'elle l'entoure.

43. *Quelle est l'utilité de la conjonctive?*

Son utilité est de serrer l'œil et de le lier au dehors comme l'archure de la meule; pour cette raison elle entoure l'œil de dehors et lui sert de bride.

44. *Quelle est l'utilité des paupières?*

Leur utilité est de protéger l'œil quand on n'a pas besoin de la vision, par exemple pendant le sommeil, contre les choses qui peuvent l'atteindre, comme la terre, la poussière et la paille, et contre la chaleur de l'air, de peur que ses tuniques ne soient exposées au danger de se fondre.

45. *Pourquoi l'œil a-t-il deux paupières et non pas une ou trois?*

[p. 16]. Pour la raison que si l'œil n'avait qu'une seule paupière, cette paupière ne pourrait prendre son origine que d'en haut ou d'en bas; si son origine était d'en haut, les collyres minéraux et secs ne resteraient pas dans l'œil faute d'appui pour les empêcher de se disperser et de s'éparpiller, et de plus l'œil serait plus laid; et si cette paupière venait d'en bas, elle ne recouvrirait pas entièrement l'œil et ne s'étendrait pas de manière à le protéger et à l'envelopper, et l'œil aurait en plus, quand il est ouvert, un aspect laid et répugnant. Si l'œil avait trois paupières, son champ visuel serait rétréci, la force de la lumière diminuée, son ouverture plus laide, sa forme plus petite et sa vision moins grande à cause de l'épaisseur de ses paupières.

46. *Pourquoi l'œil a des cils et quelle en est la raison?*

La raison est : primo pour protéger l'œil contre les faibles lésions comme celles dues à la poussière et à la paille; secundo pour renforcer la vision par leur couleur noire. Il y a deux preuves à l'appui de ce que nous avançons : l'une est que celui dont les yeux sont privés de cils a une vision faible et n'a pas la même force de vision que celui qui possède des cils; et l'autre est que le plus souvent les cils ne sont que noirs; en raison de la propriété spéciale qu'a cette couleur de fortifier la vision.

---

[1] Cette fois c'est l'idée que la lumière, provenant du cerveau et passant par l'organe visuel «saisit» les objets par la perception visuelle. C'est la théorie émise par Épicure.

47. *Y a-t-il ou non une divergence d'opinions au sujet du nombre des tuniques de l'œil et de ses humeurs?*

Par ma foi, oui, il y a une divergence parmi les savants, mais au point de vue de la terminologie et non de la chose : [p. 17] Quelques-uns disent que l'œil a sept tuniques; trois derrière la glaciale, savoir la rétine, la choroïde et la sclérotique; et quatre devant la glaciale, savoir l'arachnoïde, l'uvée, la cornée et la conjonctive.

D'autres savants disent que l'œil n'a que six tuniques; ceux qui sont de cette opinion pensent qu'il n'y a pas lieu d'appeler la rétine tunique, et cela pour deux raisons : primo parce qu'ils sont d'avis qu'une tunique doit servir à protéger ce qu'elle recouvre, ce qui n'est pas le cas de la rétine; secundo parce que la rétine a été créée pour nourrir l'œil et c'est pourquoi elle n'a pas été appelée tunique.

Quant aux savants qui disent que l'œil n'a que cinq tuniques, ils ne croient pas pouvoir appeler tunique la membrane qui recouvre la moitié de la glaciale (c'est-à-dire l'*arachnoïde*), et cela pour deux raisons : l'une est qu'ils pensent que cette membrane n'est qu'une partie de la glaciale, à qui elle appartient exclusivement et que par conséquent, elle n'est pas une tunique; et l'autre est que, selon leur avis, cette membrane ne recouvre que la moitié de la glaciale et ne l'enveloppe pas entièrement. Or toutes les fois qu'une chose ne recouvre et n'enveloppe pas entièrement l'objet pour lequel elle a été créée, elle ne peut être appelée sa tunique.

Il y a encore d'autres savants qui disent que l'œil n'a que quatre tuniques et pensent qu'il ne faut pas appeler la conjonctive tunique, et cela pour deux raisons : la première est qu'ils opinent que la conjonctive ressemble à un ligament externe ou à une bride de l'œil; et l'autre est qu'elle ne recouvre pas l'œil et ne l'enveloppe pas. Or, comme nous l'avons dit plus haut, on ne peut appeler tunique ce qui ne recouvre ni enveloppe l'objet pour lequel il a été créé.

Des savants sont arrivés encore à prétendre que l'œil n'a que trois tuniques pour la raison que l'uvée et la choroïde ne forment qu'une seule tunique; ils appuient leur opinion sur le fait que l'uvée tient son origine de la choroïde, à laquelle elle est attachée et adhérente.

Enfin il y a des savants qui disent que l'œil n'a que deux tuniques et affirment que la sclérotique [p. 18] et la cornée ne forment qu'une seule tunique pour la raison que la cornée tient son origine de la sclérotique à laquelle elle est attachée.

Quant à moi, je suis d'opinion de considérer toutes ces tuniques comme étant au nombre de onze; c'est-à-dire les quatre couches que j'ai mentionnées et dont j'ai prouvé l'existence et qui sont : une couche de l'uvée, puisque j'ai dit que l'uvée a deux couches, l'une avec des touffes, et l'autre extérieure, lisse; et trois couches de la cornée, puisque j'ai dit aussi que la cornée possède quatre couches membraneuses

dont l'une est sa base et les trois autres sont des accessoires. Tu dois donc remarquer, que cette divergence d'opinions entre les anciens n'est qu'une divergence de mots qui ne touche pas à la chose. Et pour exprimer mieux mon opinion que l'œil a onze tuniques, je dis que la substance où réside la vision est la glaciale et que toutes les autres tuniques et humeurs ne servent qu'à la protéger. En effet, si l'une quelconque de ces tuniques et humeurs est atteinte d'une lésion, les autres n'en souffrent pas et la vision n'est pas perdue, pour la raison que toutes les tuniques, humeurs et autres parties qui sont dans l'œil ont été créées pour servir l'humeur glaciale qui est le siège de la vision, soit pour lui être utile soit pour la garantir contre les lésions. Ce qui précède prouve la justesse de mon opinion et explique la raison pour laquelle j'ai réfuté les objections de mes adversaires.

Quant aux humeurs qui sont dans l'œil, tous les savants admettent qu'elles sont trois : la première est la glaciale, la deuxième est l'humeur qui est derrière elle et qui est appelée hyaloïde, et la troisième est celle qui est placée devant elle et qui est appelée l'albuminoïde.

Ce que j'ai exposé ci-dessus suffit à éclairer celui qui cherche la vérité et sollicite son appui et qui ne tombe pas dans l'erreur par suite de ses idées vaniteuses et de son orgueil.

48. *Combien y a-t-il de muscles moteurs dans l'œil?*

Neuf : trois à l'origine du nerf creux dans lequel coule la lumière[1] vers l'œil; leur utilité est de serrer [p. 19] l'orifice du nerf creux et d'empêcher ainsi sa dilatation et la dispersion de la lumière, comme cela arrive dans la maladie appelée «la dilatation» qui atteint l'orifice de ce nerf[2]. Quelques auteurs en éliminent un et n'en reconnaissent que deux; d'autres en éliminent deux et n'en reconnaissent qu'un seul si épais et si fort qu'il retient ce que retiennent les trois muscles. Les six autres sont situés de la façon suivante : un du côté du coin intérieur qui est contigu au nez, et qui meut l'œil dans la direction du nez; un du côté du coin extérieur qui meut l'œil dans la direction de la tempe; un en haut, qui meut l'œil en haut; un en bas qui meut l'œil en bas; et les deux autres qui sont obliques tournent l'œil à droite, à gauche, en haut et en bas et aident les quatre muscles précédents.

Tu dois savoir que le mouvement de tous ces muscles provient des nerfs qui arrivent du cerveau.

---

[1] Voir plus haut la note à la question 11, et plus bas la question 57.
[2] Voir plus bas, questions 75 et suivantes.

49. *Pourquoi la paupière supérieure se meut-elle, tandis que la paupière inférieure est privée de mouvement?*

Parce que la paupière supérieure a trois muscles : deux qui la meuvent vers le bas et la ferment, et un qui l'attire et la soulève vers le haut. La paupière inférieure par contre est privée de mouvement parce qu'elle n'a pas de muscles; car tout membre qui n'a pas de muscles est privé de tout mouvement [1].

50. *Quelle est l'origine de l'esprit psychique, et comment naît-il?*

Il provient de l'esprit animal, et naît au cœur. Il y a en effet deux vaisseaux (artères) qui montent du cœur vers le cerveau, et qui, arrivés au sommet du cerveau, se divisent en différentes branches. Ces branches ensuite se transportent et s'entrelacent pour former une membrane qui ressemble à la secondine et qui est appelée en grec [p. 20] la μῆνιγξ (*mênínx*) dure. De cette membrane se séparent des vaisseaux fins et de plus en plus nombreux jusqu'à son intérieur. Ces vaisseaux se divisent également en plusieurs vaisseaux qui s'entrelacent et forment une membrane ressemblant à un filet de pêche, et qui est appelée pour cette raison la réticulaire; son nom grec est la μῆνιγξ (*mênínx*) mince.

51. *Quelle est l'utilité de la membrane appelée choroïdienne?*

Elle sert à protéger le cerveau contre les lésions qui atteignent l'os et à atténuer l'esprit psychique.

52. *Quelle est l'utilité de la membrane appelée réticulaire?*

Elle sert à nourrir le cerveau avec ce qu'elle contient de veines et d'artères, et à atténuer l'esprit en question. En effet cet esprit, après son atténuation dans cette membrane appelée la choroïdienne, descend vers la membrane qui est au-dessous et dont il est une branche qui est appelée réticulaire pour y être atténué encore. L'esprit descend ensuite dans les deux ventricules qui se trouvent dans la partie antérieure du cerveau.

53. *Combien de ventricules y a-t-il dans le cerveau?*

Quatre : deux dans sa partie antérieure, un dans sa partie postérieure et un dans l'espace entre l'antérieur et le postérieur. Quand l'esprit arrive dans les deux ventricules antérieurs, après avoir quitté les deux membranes précitées, il est atténué encore une fois. Après quoi il pénètre dans le ventricule moyen où il reste pendant quelque temps, et la nature le fait pénétrer alors dans le ventricule postérieur. Un canal existe entre le ventricule moyen et le ventricule postérieur; mais ce canal

[1] C'est une des erreurs anatomo-physiologiques des médecins grecs et arabes : le muscle orbiculaire garnit aussi bien la paupière inférieure que la supérieure.

n'est pas toujours ouvert, car un objet semblable à un ver existe dans son creux [p. 21]; et quand la nature sent le besoin de faire passer cet esprit, le ver (éminence vermiculaire) se déplace pour le faire passer et puis retourne à sa place. Pour ce qui concerne le reste des résidus transmis (au creux) et provenant de l'atténuation des deux membranes, des deux ventricules (antérieurs) et du ventricule moyen, la nature le fait passer par les ouvertures destinées à cet effet, comme les narines, le palais et les autres ouvertures, et cela en partie par le moucher, en partie par le mucus, en partie par la chassie et le pus ou les matières semblables.

54. *Quelle est l'utilité des deux ventricules antérieurs?*

Leur utilité est de contenir la faculté de la perception et de l'imagination.

55. *Quelle est l'utilité du ventricule moyen?*

Son utilité est de contenir la faculté de penser.

56. *Quelle est l'utilité du ventricule postérieur?*

Son utilité est de contenir la mémoire et le mouvement volontaire pour tout le corps.

57. *Quelles sont les qualités particulières qui distinguent les deux nerfs creux d'où passe la lumière dans les yeux et dont les autres nerfs ne sont pas pourvus?*

Ces qualités sont nombreuses, dont les plus particulières, les plus puissantes, les plus nobles, et supérieures aux autres et qui n'existent dans aucun autre nerf, sont deux : la première est que dans ces deux nerfs coule la lumière vers les yeux; [p. 22] distinction qui ne s'observe dans aucun autre nerf et qui leur est tout à fait particulière. La seconde, qui est moins distincte que la première, est que ces deux nerfs prennent leur origine à la partie antérieure du cerveau en deux endroits différents, à savoir des deux côtés de la cavité antérieure du cerveau. Ces deux nerfs après leur naissance ne suivent pas un chemin droit, mais ils dévient vers la cavité de l'os cranien.

Ils se réunissent ensuite près des narines de façon à ne plus former qu'un seul canal [1], ils se juxtaposent alors et puis ils se séparent après leur réunion dans cet endroit de manière à ressembler à la lettre *khi* de l'alphabet grec, comme ça : X. Chacun de ces deux nerfs se rend ensuite vers l'œil qui est en face de l'endroit de son origine dans le cerveau sans rien perdre de sa force : le nerf dont l'origine est du côté droit se rend vers l'œil droit, et le nerf dont l'origine est du côté gauche se rend vers l'œil gauche. C'est là une propriété merveilleuse, comme on le voit dans la figure qui se trouve à la fin de ce discours [2].

[1] Dans le texte «trou».
[2] Cette figure manque dans tous les manuscrits connus de l'ouvrage.

58. *Quelle est la preuve de ce que nous avons avancé au sujet de la deuxième propriété?*

Une des preuves les plus convainquantes est que, si tu fermes l'un des deux yeux à un moment donné, en laissant l'autre ouvert et en fixant toute ton attention sur cet œil ouvert, tu vois le trou (pupillaire) de cet œil se dilater et sa vision devenir meilleure qu'auparavant. De même nous remarquons que celui qui a perdu un œil voit mieux avec l'autre. De même nous observons, que lorsque nous avons besoin de voir un petit objet, la nature ferme automatiquement l'un des deux yeux [p. 23] et on regarde fixement l'objet en question avec l'autre œil pour le mieux voir.

Voici encore une autre preuve de ce que la vision devient plus forte quand l'un des deux yeux est fermé, ou que sa vision est perdue totalement. Cette preuve est que celui qui étend l'une des deux mains le long de son nez de façon à former une cloison entre ses deux yeux, ou qui met un objet élevé sur son nez, la vision qu'il en a par les deux yeux, devient plus obscure et plus faible que celle qu'il en aurait eu si les deux yeux le regardaient de loin. Si cette cloison est enlevée, la vision retourne à sa condition première. En outre, comme nous l'avons déjà dit, si l'un des deux yeux est fermé et l'autre ouvert, la vision de l'œil ouvert est plus forte. La cause de cela est que les deux forces qui sont reparties entre les deux yeux se réunissent dans l'œil ouvert à l'endroit où elles s'associent et se mélangent[1]. Cela est la preuve que les deux nerfs s'associent, puis se séparent après cette association, pour prendre chacun sa direction du côté dont il prend son origine, comme nous l'avons mentionné plus haut.

59. *Quels sont les procédés anatomiques pour prouver que ce nerf prend son origine dans le cerveau?*

Ces procédés sont quatre : le premier est d'examiner le cerveau d'un animal de grande taille, à cause de la grandeur de l'organe. Le deuxième est de faire l'autopsie du cerveau de cet animal au moment de sa mort ou de son abattage pour empêcher le rétrécissement et la raideur de la partie que nous voulons disséquer. Le troisième est de faire bien attention à ce que l'opération soit faite dans la partie même que nous voulons disséquer et non dans une autre afin d'éviter toute erreur. Le quatrième est de faire aussi attention à ce que l'instrument servant à la dissection soit médiocrement aiguisé : pas trop, afin qu'il ne nous devance pas par la vitesse de son tranchant et ne se dirige pas involontairement vers d'autres parties, mais non pas trop peu aiguisé,

[1] Honaïn veut parler du trou qui réunit les deux canaux hypothétiques des nerfs optiques dans le *Chiasma* ou l'entrecroisement en forme d'X des deux bandelettes optiques au-dessous du cerveau. Voir la page précédente (question 57).

pour ne pas nous embarrasser et retarder l'opération. Si [p. 24] ces procédés se réunissent et si nous procédons à la dissection avec précaution en examinant les ventricules des deux parties antérieures du cerveau jusqu'à leur extrémité postérieure, c'est-à-dire jusqu'à la partie que nous disséquons, et en écartant tout ce qui est contigu à ces deux nerfs, sans détruire ou déchirer aucune partie y adhérente, si nous remplissons, dis-je, toutes ces conditions avec discernement, nous arriverons à atteindre le but que nous nous proposons, Dieu aidant![1].

60. *Quels sont les objets de la perception visuelle?*

Les couleurs et les formes. Les couleurs sont des choses que la vision rencontre et perçoit d'une manière primaire par elle-même différemment des autres sens; et avec la perception des couleurs la vision perçoit aussi les formes, grandes et petites.

61. *Comment peut-on savoir si l'œil est grand par rapport à son tempérament?*

Par deux choses : par sa forme extérieure et par son action. Par sa forme extérieure : car s'il est grand et de bel aspect, cela indique que la matière dont il a été créé est abondante et son tempérament modéré; et s'il est grand, mais non de bel aspect, cela indique que sa matière est abondante, mais d'un tempérament qui n'est pas modéré. Par son action : car s'il fonctionne parfaitement bien, cela indique que la matière dont il a été créé est bonne; et si son action est défectueuse, cela indique que son tempérament est mauvais.

62. *Comment peut-on savoir si l'œil est petit par rapport à son tempérament?*

Par deux choses : par sa forme extérieure et par sa fonction. Par sa forme extérieure : car si elle est petite et de bel aspect, cela indique que la matière dont il a été créé est peu abondante, mais avec [p. 25] un tempérament modéré et bon; et s'il est petit et de mauvais aspect, cela indique que sa matière est peu abondante et que son tempérament est mauvais. Par son action : car s'il fonctionne bien, cela prouve que la matière dont il a été créé est bonne; et s'il ne fonctionne pas bien, cela indique que son tempérament est mauvais.

63. *Quelle est la nature propre à l'œil et quel est son tempérament?*

Sa vraie nature est chaude et son tempérament est froid.

64. *Par quels indices savons-nous si le tempérament de l'œil est chaud ou froid?*

Par ses mouvements, par l'état de ses vaisseaux intérieurs et par sa palpation. Si par exemple nous trouvons l'œil chaud, ses mouvements nombreux et rapides et

[1] Ce passage est un extrait de Galien, *De Anatomicis Administrationibus*, l. IX.

ses vaisseaux larges, cela indique que son tempérament est chaud; et si au contraire nous le trouvons froid, ses mouvements peu nombreux et lents et ses vaisseaux étroits, cela indique que son tempérament est froid.

65. *Par quels indices savons-nous si le tempérament de l'œil est humide ou sec?*

Si l'œil est mou au toucher et très humide, cela indique que son tempérament est humide; et s'il est dur au toucher et sec, cela indique que son tempérament est sec.

66. *Pourquoi l'œil est-il mou ou sec?*

[p. 26]. Pour deux causes : l'humeur albuminoïde et l'humeur glaciale. Si la cause est l'humeur albuminoïde, c'est soit par sa quantité ou par sa qualité, c'est-à-dire sa consistance : si c'est par sa quantité, l'œil est humide si la quantité est grande, et sec si elle est petite; et si c'est par sa qualité, l'œil est humide si la qualité est peu consistante, et sec si elle est épaisse, concentrée et d'un mélange sec.

Si la cause est la glaciale, c'est soit par son tempérament ou par sa consistance : si c'est par son tempérament, l'œil est sec si le tempérament est sec, et humide s'il est humide; et si c'est par sa consistance l'œil est sec si la consistance est épaisse et concentrée, et humide si elle est mince et non concentrée.

67. *Quel est le nombre des couleurs de l'œil?*

Quatre : le noir, le bleu, le gris et le brun.

68. *Quel est le nombre des causes pour lesquelles l'œil est noir ou bleu?*

Cinq : l'humeur albuminoïde, l'humeur glaciale, sa position, l'esprit visuel et le tempérament de la tunique uvée.

Si la cause est l'humeur albuminoïde, c'est soit par sa quantité ou par sa qualité : si c'est par sa quantité, l'œil est bleu si la quantité n'est pas grande, et est noir si elle est abondante [p. 27]; et si c'est par sa qualité, l'œil est bleu si la qualité est atténuée et claire, et noir si elle est épaisse et opaque.

Si la cause est la glaciale, c'est soit par sa quantité ou par sa qualité : si c'est par sa quantité, l'œil est bleu si la quantité est abondante, et noir si elle est peu abondante; et si c'est par sa qualité, l'œil est bleu si la qualité est lumineuse et claire, et noir si elle est opaque et épaisse.

Si la cause est sa position, l'œil est bleu si son endroit est contigu à son côté extérieur, et noir s'il est voisin du côté intérieur.

Si la cause est l'esprit visuel, l'œil est bleu si l'esprit visuel est clair, et lumineux et noir s'il est opaque.

Enfin, si la cause est le tempérament de la tunique uvée, l'œil est bleu si le froid et l'humidité prédominent son tempérament, et noir si la chaleur et la sécheresse le prédominent.

Voici un résumé sur les indices des couleurs de l'œil que nous avons indiqués ci-dessus :

Les Éthiopiens ont les yeux noirs parce que c'est la chaleur qui prédomine leur tempérament et le climat de leur pays. Les Slaves ont les yeux bleus parce que le froid prédomine leur tempérament et le climat de leur pays. Quant aux habitants des pays intermédiaires entre celui des Éthiopiens et des Slaves, leurs yeux sont entre le noir et le bleu, c'est-à-dire gris et bruns, à cause de la chaleur ou du froid qui prédomine leur tempérament et leur climat.

[p. 28] 69. *Pourquoi l'œil est-il gris ou brun sous un autre rapport?*

L'œil est gris ou brun, comme nous l'avons dit ci-dessus si quelques-unes des causes qui provoquent la couleur noire se joignent à celles qui provoquent la couleur bleue. Toutefois, le gris tire vers le bleu à cause de sa clarté et finesse, tandis que le brun indique que l'esprit visuel en particulier est plus clair et plus abondant dans l'une de ces couleurs.

70. *Quelle est l'origine des deux nerfs moteurs oculaires et quel est leur trajet jusqu'aux yeux?*

Leur origine est derrière l'origine de la première paire qui amène la perception à l'œil[1]; quant à leur trajet, ils sortent du crâne par les deux trous qui sont dans l'os[2], et quand ils s'approchent de l'œil, chacun des deux nerfs se dirige vers les muscles de l'œil qui lui sont destinés et il leur transmet la faculté du mouvement.

71. *A quel endroit se trouvent les muscles qui meuvent la paupière supérieure et comment la meuvent-ils?*

Je t'ai informé qu'il y a dans la paupière supérieure trois muscles, et que la paupière inférieure n'a pas de muscles et est par conséquent privée de mouvement. Quant à la question de savoir de quelle manière les muscles sont placés dans la paupière et comment la meuvent-ils? En voici l'explication : le muscle qui ouvre la paupière est, des trois muscles, celui qui est le plus épais et dont le bout est attaché à l'os qui entoure l'œil (l'orbite); le tendon de ce muscle commence au milieu du pli de la membrane où naissent les paupières et il rejoint le milieu de la paupière supérieure; celui-ci est le muscle qui ouvre la paupière. Quant aux deux autres muscles, ils sont plus minces, placés dans les coins de l'œil et ensevelis dans sa fosse (orbite); leurs tendons vont jusqu'au bord supérieur de la paupière et ils s'y réunissent

[1] Les deux nerfs optiques. — [2] Les fentes sphénoïdales au fond des deux orbites.

des deux côtés. Ces deux muscles ferment l'œil en le couvrant par la paupière; et si l'un de ces deux muscles est atteint éventuellement d'une lésion, une partie de la paupière se ferme et l'autre reste ouverte; c'est cela que Hippocrate appelle ἴλλωσις (*illôsis*)[1].

FIN DU PREMIER DISCOURS.

[p. 29] LE DEUXIÈME DISCOURS.

72. *Quelles sont les espèces des causes?*

Deux : naturelles et hors du cours de la nature. Pour ce qui concerne les causes naturelles, il y en a qui agissent sur la santé ou qui la conservent; ces dernières sont celles qui existent dans les hommes bien portants, tandis que les premières agissent sur les malades. Quant aux causes accidentelles qui sont hors du cours de la nature, il y en a qui sont les causes des maladies ou les causes d'une condition qui n'est ni santé ni maladie. Les causes des maladies sont celles qui les provoquent et les maintiennent dans les malades; et les causes d'une condition qui n'est ni santé ni maladie sont celles qui provoquent cette condition ou la maintiennent dans ceux qui la subissent.

73. *Quelles sont les causes qui provoquent les maladies?*

Trois : les causes appelées manifestes qui sont celles qui atteignent le corps du dehors, comme le froid, la chaleur, un coup de pierre ou d'épée, les causes appelées précédentes qui sont celles qui agissent à l'intérieur du corps, comme congestion, et les causes appelées occasionnelles qui sont celles qui ne provoquent la maladie qu'autant qu'elles existent, et qui aussitôt qu'elles cessent la maladie disparaît, comme la putréfaction qui cause la fièvre et les affections pareilles.

74. *Quelles sont les espèces des causes communes à la santé et à la maladie?*

Six : la première est l'air qui environne le corps des hommes, la deuxième ce que l'on mange et l'on boit, la troisième le mouvement [p. 30] et le repos, la quatrième le sommeil et le réveil, la cinquième l'excrétion et la rétention, et la sixième les accidents psychiques. Si quelqu'un objecte que cela arrive aussi bien dans les conditions naturelles que dans les conditions qui ne sont pas naturelles, nous lui répondrons : c'est vrai, mais ces six espèces causent la santé ou la conservent, et sont aussi facteurs de la santé, si elles ne dépassent pas ce qui convient au point de vue de la quantité, qualité, durée et coordination; et elles provoquent, au contraire, les maladies ou les entretiennent, et sont aussi communes à la santé et à la maladie, si elles dépassent ce qui convient au point de vue de la quantité, qualité, durée et coordination.

[1] Ce terme désigne chez Hippocrate plutôt une déviation strabique des yeux. C'est Galien (éd. Kuehn, vol. III, p. 806) qui lui attribue le sens indiqué. Voir question 143.

75. *Quelles sont les causes qui font perdre le sens de la vue?*

Deux : la faiblesse du sens ou la faiblesse de la vision elle-même.

Pour ce qui concerne la faiblesse du sens, cela arrive s'il souffre d'une torpeur excessive. Quant à la faiblesse de la vision elle-même, elle cesse également pour deux causes : l'une intérieure et l'autre extérieure. La cause intérieure est comme l'obstruction, le rétrécissement et la dilatation qui se produisent dans le nerf par lequel passe la lumière[1] et la destruction de certaines tuniques intérieures[2]. La cause extérieure est comme la cataracte, la dilatation et le rétrécissement du trou de l'iris[3], les cicatrices qui rongent certaines tuniques externes, comme l'iris et la cornée, le leucome qui l'atteint, le pannus qui couvre la cornée et le ptérygion qui l'envahit et autres lésions pareilles. Si ces causes qui la couvrent et la cachent disparaissent, la vue revient, à la condition toutefois qu'il n'y ait pas d'autres causes, comme la longue durée de la maladie et le séjour prolongé dans la lumière, par exemple dans les rayons du soleil ou l'obscurité, par exemple le séjour [p. 31] dans des cavernes souterraines, dans les prisons et dans des lieux pareils obscurs et étroits. Toutefois cette maladie ne se développe qu'avec la présence de la cause qui la provoque.

76. *Quelles sont les causes qui sous un autre rapport, font perdre la vue successivement?*

Trois : la lésion qui atteint l'organe de la vue qui est le cristallin, la lésion qui atteint la force de la vue qui est l'esprit visuel expédié du cerveau par l'intermédiaire du nerf creux (optique) et la lésion qui atteint les organes accessoires de la vue qui sont les tuniques, les humeurs, l'esprit et les membranes qui sont dans l'œil.

77. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint l'organe de la vue?*

Trois : la première est une des huit maladies homogènes et non compliquées, soit simples ou composées[4]. La cause simple est quadruple : le chaud, le froid, l'humide

[1] Le nerf optique imaginé comme étant creux. Voir plus haut question 11.

[2] L'auteur veut parler de la rétine et de la choroïde de l'œil.

[3] La pupille; sa dilatation et son rétrécissement chronique étaient regardées comme des maladies *sui generis*. Voir après : questions 80 à 86.

[4] C'est la classification des maladies établie par Galien.

et le sec. La composée est également quadruple : le chaud humide, le chaud sec, le froid humide et le froid sec.

La deuxième est une maladie de l'organe (le cristallin) lui-même : soit comme le déplacement de son endroit normal, en haut ou en bas, ou vers l'un des deux angles de l'œil. Si ce déplacement a lieu en haut ou en bas dans un seul œil, celui qui en est atteint voit les choses doubles, c'est-à-dire qu'il voit une chose comme étant deux (diplopie); si par contre le déplacement est vers l'un des deux angles, la diplopie ne se produit pas; soit comme les obstructions, les enflures, l'épaississement et l'induration qui l'atteignent [1].

La troisième est une maladie appelée «solution de la continuité», comme par exemple les ulcères qui l'atteignent, la déchirure, la disjonction et les lésions pareilles.

[p. 32] 78. *Quels sont les endroits où se produisent les lésions qui atteignent la force de la vision, c'est-à-dire l'esprit visuel?*

Le premier est le cerveau, et le deuxième est le nerf creux (optique).

Si des maladies se produisent dans ces deux endroits, elles causent les lésions de la force visuelle, ainsi que nous l'avons mentionné. Ces maladies sont de trois espèces : 1° les maladies non compliquées, qui font partie des huit maladies susmentionnées; 2° les maladies organiques, comme les obstructions, la compression, et l'enflure qui atteignent le nerf creux (optique) ou les endroits du cerveau d'où cette force est expédiée; et 3° les maladies qui sont appelées solution de continuité, comme l'entaille, la déchirure, l'écrasement, la disjonction et les lésions pareilles.

79. *Dans combien de directions agit la lésion qui atteint les organes accessoires de la vision?*

Dans plusieurs directions : en effet la lésion peut atteindre soit ce qui est devant l'organe, c'est-à-dire le cristallin, soit ce qui est derrière lui. Ce qui se trouve devant lui est le trou de l'iris, c'est-à-dire la pupille, l'humeur albuminoïde, l'esprit (visuel) qui se trouve dans la pupille [2] et la partie de la cornée qui fait face à l'iris; chacune de ces parties est soumise à des maladies différentes.

Ce qui se trouve derrière lui (le cristallin) c'est ce qui atteint certaines tuniques postérieures, à l'égal des maladies susmentionnées que j'expliquerai plus tard.

80. *Quel est le nombre des lésions du trou de l'iris, c'est-à-dire de la pupille?*

Quatre : la dilatation (mydriase), le rétrécissement (miosis), le déplacement (ectopie) et la déchirure. La dilatation et le rétrécissement sont chacune [p. 33] ou naturelles ou accidentelles.

---

[1] Ce sont des affections imaginées par Galien dans le but d'une classification scolastique.

[2] Voir plus bas question 85.

81. *Quelles sont les causes de la dilatation accidentelle?*

Deux : la lésion de l'iris qui est à son tour provoquée par deux causes : ou par un relâchement (paralysie) de la membrane irienne, ou par la quantité insuffisante de l'humeur albuminoïde (acqueuse) à la suite d'une diffusion éventuelle. Et la quantité excessive de l'humeur albuminoïde.

82. *Quelles sont les causes de la distention de l'iris?*

Deux : une maladie simple causée par le dessèchement; ou une maladie composée (compliquée) causée par l'humidité, comme les espèces d'enflures.

83. *Quelle est la cause du rétrécissement accidentel de la pupille?*

Le relâchement (la paralysie) de la membrane irienne.

84. *Quelles sont les causes de la paralysie de cette membrane irienne?*

Deux : l'humeur qui domine son tempérament et la fait relâcher; ou la quantité insuffisante de l'humeur albuminoïde.

85. *Pourquoi la dilatation naturelle (congénitale) est-elle toujours mauvaise?*

A cause de la dispersion de l'esprit visuel, et pour les raisons que nous avons mentionnées plus haut. Toutefois si la dilatation naturelle est mauvaise, l'accidentelle est encore pire et plus nuisible.

86. *Quel rétrécissement est pire, le naturel ou l'accidentel?*

[p. 34]. Le rétrécissement naturel (congénital) est plus bénin que l'accidentel, parce qu'il concentre la lumière qui passe par l'iris et la conserve. Par contre, l'accidentel est pire, non pas à cause de sa nature même, mais à cause des maladies qu'il engendre, et surtout à cause de la diminution de l'humeur albuminoïde.

87. *Pour quelle raison la diminution de l'albuminoïde devient-elle nuisible au cristallin?*

Pour trois raisons : 1° pour la raison que rien n'est caché au cristallin, à cause de sa position rapprochée de la lumière extérieure, et si l'albuminoïde est diminuée, cela lui est nuisible; 2° pour la raison que le cristallin serait desséché à cause de la petite quantité de l'albuminoïde qui doit l'humecter, et si l'albuminoïde diminue, cela lui est nuisible; 3° pour la raison que le cristallin, étant rapproché de la membrane irienne, dessécherait sa substance et causerait la perte de l'humidité.

88. *Quelles sont les espèces du déplacement pupillaire?*

Deux : une naturelle (congénitale) et une accidentelle (acquise).

L'accidentelle a lieu si la tunique cornée est déchirée (perforée) en dehors de la zone pupillaire et si la déchirure s'est cicatrisée. Toutefois, ni le déplacement pupillaire naturel ni l'accidentel ne causent à la vue un mal sérieux, mais ils indiquent l'existence d'une autre maladie.

89. *De quelle manière la solution de continuité, c'est-à-dire la déchirure, se produit-elle dans l'iris?*

De deux manières : ou la déchirure est peu considérable et non perforante, ou elle est considérable et perforante. Dans le premier cas la déchirure ne cause pas à la vue un mal sérieux, et dans le deuxième cas [p. 35] l'humeur albuminoïde s'échappe et rencontre la cornée, ce qui nuit au cristallin de trois manières, comme nous l'avons expliqué plus haut.

90. *Quelles sont les causes des maladies du cristallin en raison de l'humeur albuminoïde?*

Deux : l'une en raison de sa quantité et l'autre en raison de sa qualité.

91. *Quelles sont les causes des maladies du cristallin en raison de la quantité de l'albuminoïde?*

Deux : ou la quantité de l'albuminoïde est grande, et ainsi formera une cloison entre le cristallin et la lumière extérieure; ou elle est insuffisante, et ne formera pas de cloison; et dans ce cas l'insuffisance de l'albuminoïde est nuisible au cristallin de trois manières, comme nous l'avons expliqué plus haut.

92. *Quelles sont les causes des maladies du cristallin en raison de la qualité de l'albuminoïde?*

Deux : en raison de sa consistance, ou en raison de sa couleur. Pour ce qui concerne sa consistance c'est-à-dire son épaisseur, si elle est minime, elle empêche l'œil de voir de loin et lui permet de voir de près [1]; et si elle est excessive, elle l'est ou entièrement ou en partie. Si elle l'est entièrement, cela empêche la vision, maladie appelée la cataracte [2]; et si elle l'est en partie, c'est parfois dans des parties cohérentes et parfois dans des parties séparées. L'épaisseur qui est dans des parties cohérentes peut atteindre le centre ou la périphérie. Si elle est au centre, celui qui en est atteint voit dans chaque objet qu'il regarde un trou, parce qu'il croit que ce qu'il ne voit pas d'un corps est creux [3]; et si elle est dans la périphérie, elle l'empêche de [p. 36] voir beaucoup d'objets à la fois et l'oblige à regarder chaque objet séparément, à cause de l'étroitesse du cône de la vue [4]. Si l'épaisseur se manifeste dans des parties séparées,

(1) C'est une curieuse explication de la myopie qui a prévalu jusqu'à la fin du XVIe siècle. Voir plus bas les questions 95 et 96.

(2) Ceci ne correspond pas à l'opinion émise par Galien et par d'autres médecins grecs qui ont considéré la cataracte comme un exsudat formé et coagulé ensuite entre le cristallin et l'humeur aqueuse («albuminoïde»); de cela le nom *hypochyma* («suffusion») en grec, et *mâ'* («eau») en arabe. Mais voir plus bas question 184.

(3) Il s'agit de ce qu'on appelle aujourd'hui le scotome central.

(4) C'est le rétrécissement concentrique du champ visuel, observé, par exemple, dans l'atrophie pigmentaire de la rétine.

celui qui en est atteint voit devant lui des corpuscules ayant la forme de ces parties épaisses et devant eux des corpuscules semblables aux moucherons, aux cheveux et à des choses pareilles; cela arrive surtout aux enfants au réveil du sommeil et aux fiévreux.

93. *Dans combien de sens la qualité de l'albuminoïde change-t-elle par rapport à sa couleur?*

Dans trois sens : 1° si l'albuminoïde a complètement changé de couleur, on voit l'objet entièrement dans cette nouvelle couleur; si elle est noirâtre, celui qui en est atteint voit tous les objets comme s'ils étaient dans des nuages ou dans la fumée; car les objets paraissent toujours dans la couleur que l'albuminoïde lui donne. 2° Si parfois elle a une autre couleur, c'est-à-dire qu'elle a changé de couleur à certaines époques par suite de la vapeur qui monte de l'estomac vers elle, on voit alors les objets dans la couleur de la vapeur qui monte. 3° Et si parfois quelques-unes de ses parties ont subi un changement, celui qui en est atteint voit devant lui des corps qui ressemblent, quant à la forme et à la couleur, aux parties colorées de cette humeur. Comme cela arrive à celui qui est atteint d'un début de cataracte, ou qui souffre de la vapeur qui monte de l'estomac tout en ayant une vision claire et lumineuse, ou qui souffre d'hémorragie du nez.

94. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint l'esprit lumineux qui se trouve dans la pupille?*

Deux : l'une en raison de sa quantité et l'autre en raison de sa qualité.

[p. 37] 95. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint cet esprit en raison de sa quantité?*

Deux : Si la quantité est grande, la vision s'allonge, et on voit alors les choses éloignées tandis que les choses rapprochées paraissent embrouillées; et si elle est petite, on voit alors les choses proches tandis que les choses éloignées paraissent embrouillées, par suite de la petite quantité de l'esprit et de sa faiblesse.

96. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint cet esprit en raison de sa qualité?*

Deux : si la qualité est épaisse, le malade ne peut pas fixer les objets et en vérifier la perception; et si elle est subtile, il peut fixer les objets et en vérifier réellement la perception s'il est proche des objets, et non pas s'il en est éloigné.

97. *Quelles sont les causes des lésions qui atteignent la partie de la cornée qui fait face à la pupille?*

Deux : ou la cornée elle-même ou une partie de l'œil.

98. *De quelle manière la cornée elle-même est-elle atteinte d'une lésion?*

De trois manières : elle peut être atteinte d'une maladie simple, comme l'humidité ou la sécheresse; ou d'une maladie organique comme l'épaississement, la grosseur et

l'enflure; ou encore d'une solution de continuité comme les ulcères, la corrosion, la perforation et la déchirure.

99. *Quelles sont les causes qui changent la cornée, quand l'humidité prédomine dans son tempérament et s'y établit définitivement?*

Deux : la quantité de l'humidité, c'est-à-dire son excès, et sa qualité, c'est-à-dire sa couleur. Si c'est sa quantité, celui qui en est atteint voit tous les objets comme s'ils étaient dans des nuages ou dans la fumée. Et si c'est sa qualité, celui qui en est atteint voit tous les objets dans la couleur que la cornée lui communique [p. 38]. C'est-à-dire si la couleur est rouge, comme cela arrive à celui qui est atteint d'une ecchymose (effusion de sang), le malade voit tous les objets rouges; et si elle est jaune — ce qui arrive à celui qui a la jaunisse — le malade voit tous les objets jaunes.

100. *Quelles sont les causes de la contraction (atrophie) de la cornée?*

Deux : la sécheresse qui prédomine dans son tempérament et qui cause la contraction, ce qui arrive souvent aux vieillards vers la fin de leur vie; ou la diminution de l'humeur albuminoïde.

101. *Quelle est la différence entre la diminution de l'albuminoïde et le dessèchement de la cornée?*

La différence est que la diminution de l'albuminoïde provoque la contraction de la pupille, tandis que le dessèchement de la cornée ne la provoque pas.

102. *Quels sont les exemples de la maladie organique qui atteint la cornée et affaiblit la vision?*

L'épaississement, la grosseur, la congestion et l'enflure [1].

103. *Combien y-a-t-il de genres de solution de continuité dans la cornée dont nous avons mentionné les espèces?*

Deux : non pénétrante et pénétrante.

104. *De quelle manière la solution de continuité pénétrante de la cornée altère-t-elle l'œil?*

De trois manières : 1° le cristallin étant rapproché de la lumière extérieure, la vision devient ainsi imparfaite; 2° l'accumulation des matières et des saletés dans les paupières empêche la vision; et 3° l'échappement de l'humeur albuminoïde.

105. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint la cornée dans une autre partie de l'œil?*

[p. 39]. Deux : dans la membrane conjonctive ou dans les paupières.

[1] Ce sont toutes des maladies de construction plutôt théorique; probablement des kératites ou opacités cornéennes.

106. *Quels sont les exemples de la maladie qui naît de la membrane conjonctive et qui altère la cornée?*

Le ptérygion, le pannus, l'enflure et les affections pareilles qui recouvrent la cornée.

107. *Quel est l'exemple de la maladie qui naît des paupières et qui lèse la cornée?*

La tumeur très grande qui est appelée cancer ou une autre affection pareille. Tu dois savoir que chacune des maladies que nous venons de mentionner altère la vision selon son intensité plus ou moins grande. Si l'intensité est grande, elle cause un mal grave; si elle est faible, elle cause un mal moins grave; et si elle est extrêmement violente, elle cause la perte de la vue.

108. *Quelles sont les espèces de mouvement de l'œil et du reste du corps?*

Trois : modéré, équilibré et bon, qui est le mouvement naturel et normal; vicieux et mauvais, qui est le mouvement accidentel (acquis) qui cause la maladie; faible et défectueux, qui est le mouvement intermédiaire entre le mouvement normal et le mouvement qui cause la maladie.

109. *Quelles sont les espèces de mouvement accidentel qui causent la maladie dans l'œil?*

Trois espèces : le mouvement excessif qui arrête le mouvement de l'œil et cause la paralysie; le mouvement qui n'est pas excessif affaiblit la sensation de l'œil et cause la torpeur et le tressaillement (trémor); et le mouvement qui affecte une forme contraire à ce qu'il faut, c'est-à-dire contre la forme naturelle, cause le spasme de l'œil.

[p. 40] 110. *Dans quels endroits naît l'altération de la sensation visuelle et de son mouvement?*

Dans trois endroits : dans l'organe envoyeur de la force (motrice) qui est le cerveau; dans le conducteur qui est le nerf; et dans le récepteur qui est le muscle. Si un de ces organes est atteint de paralysie ou de spasme, cela affecte la vision.

111. *Quelles sont les causes de l'adhérence des paupières (le symblépharon)?*

Deux : l'ulcère, qui atteint l'œil et cause une fermeture prolongée de la paupière sur le globe avec abolition du mouvement, fait que la paupière adhère à l'œil; ou le ptérygion, si, à la suite du traitement, la paupière n'est pas retournée (renversée) comme il le faut [1].

112. *Quelles sont les causes de la première forme de l'ectropion?*

Deux : l'une naturelle (congénitale), et l'autre accidentelle (acquise). L'accidentelle naît soit de la paralysie de certains muscles moteurs de la paupière, soit du spasme

[1] Il s'agit de la destruction du ptérygion (une membrane triangulaire formée par la conjonctive et envahissant la cornée) par l'ablation opératoire ou par la cautérisation médicamenteuse.

de certains de ces muscles ou de tous les muscles; ou d'une suture des paupières qui n'aurait pas été exécutée comme il faut [1]. La naturelle est provoquée par un manque de la matière de laquelle naît la paupière qui se trouve ainsi paralysée [2].

113. *Quelles sont les causes de la deuxième espèce de l'ectropion?*

Deux : l'une naturelle, si la matière dont naît la paupière est peu abondante; et l'autre accidentelle, et cela soit à cause d'un spasme des muscles de la paupière, soit d'un dessèchement qui domine son tempérament.

114. *Quelles sont les causes de la troisième espèce de l'ectropion?*

[p. 41]. Deux : un ulcère qui l'aurait atteint, détruit son tendon et cause sa contraction; ou un excès de chair né d'un ulcère à la surface extérieure de la paupière, qui attire le bord de la paupière et cause ainsi l'ectropion.

115. *Quelle est la cause qui fait naître les poux?*

L'alimentation trop abondante, la fatigue et l'usage rare du bain [3]. Quant à son symptôme, j'en parlerai dans le chapitre des symptômes.

116. *Quelles sont les causes qui provoquent la diminution de la chair dans l'angle interne de l'œil?*

Deux : l'excision démesurée de cette chair par les praticiens pendant le traitement (opératoire) du pannus ou du ptérygion; ou l'emploi de remèdes mordants, après le traitement du trachome, du pannus ou du ptérygion, qui causent la corrosion et la fonte de cette chair [4].

117. *Quelles sont les espèces et les causes de l'ophtalmie?*

Trois espèces, dont chacune a des causes différentes. Nous mentionnerons les symptômes de chacune de ces espèces dans notre discours sur les symptômes des maladies oculaires. La cause de la première espèce d'ophtalmie est une cause extérieure comme la poussière, la fumée, la graisse, le soleil et les choses pareilles.

---

[1] Ici il est question de l'opération des paupières incurvées et des cils renversés (ectropion et trichiasis). Dans l'antiquité cette opération était souvent exécutée d'une façon brutale, causant ainsi l'ectropion (renversement des paupières en dehors) ou même la lagophtalmie (fermeture incomplète des paupières pendant le sommeil). Voir à ce sujet : M. Meyerhof, *The History of Trachoma Treatment in Antiquity and during the Middle Ages.* Dans *Bull. of the Ophthalm. Society of Egypt*, vol. XXIX (Cairo 1936), p. 34-38 and 53-58.

[2] Il s'agit ici probablement d'une forme de ptosis (chute de la paupière).

[3] Dans tous les manuscrits : «les bains trop fréquents», erreur d'un ancien copiste; nous l'avons rectifié selon les textes des oculistes arabes ('Alī ibn 'Īsā, 'Ammār de Mōṣoul etc.) qui ont puisé dans les «Questions sur l'œil» de Honaïn.

[4] Voir la publication précitée de Meyerhof, *The History of Trachoma Treatment etc.*, p. 63-65.

118. *Quelles sont les causes de la deuxième espèce d'ophtalmie?*

Deux : l'une interne et l'autre externe. L'externe est celle de la première espèce. L'interne est une superfluité (matière impure) qui coule dans la membrane conjonctive et l'enfle, comme cela arrive dans les autres organes, par suite de la faiblesse de l'organe récepteur [p. 42] qui est l'œil, de l'abondance de superfluités venant de l'organe envoyeur qui est le cerveau, et du fonctionnement régulier de l'organe conducteur, c'est-à-dire les tuniques et les instruments (organes) de l'œil.

119. *Quelles sont les causes de la troisième espèce d'ophtalmie?*

Toutes les causes de la première et de la deuxième espèce, et en particulier la cause interne.

120. *Quelles sont les espèces des causes du gonflement (œdème) de l'œil?*

Quatre espèces : la première espèce provient d'une ventosité; la deuxième d'une superfluité (matière) phlegmatique qui n'est pas épaisse; la troisième d'une superfluité (matière) acqueuse; la quatrième d'une matière épaisse de l'espèce de la bile noire, dont naît le cancer. Quant aux symptômes de chaque espèce de gonflement, je les mentionnerai dans mon discours sur les symptômes des maladies oculaires.

121. *Quelle est la cause de la lithiase [1] dans l'œil?*

Une superfluité (matière) qui coule dans la paupière, y reste et se pétrifie.

122. *Quelles sont les causes de la matière cachée (l'hypopyon) [2] derrière la cornée?*

Trois : la présence d'un ulcère dont la peau (tégument épithélial) n'est pas mince de sorte que la matière coule dans cet endroit (derrière la cornée) et y reste; une céphalée qui cause une superfluité que la nature pousse vers cet endroit où elle reste; et une ophtalmie humide (secrétante) qui se transforme et se fixe dans cet endroit. Les symptômes de ces espèces seront indiqués dans le chapitre des symptômes.

123. *Quelle est la cause de la pustule dans la cornée?*

[p. 43]. Une humidité qui se concentre dans les couches de la cornée; ces couches au nombre de quatre sont appelées en grec κτηδόνες (*ktêdones*) [3]. Le symptôme sera indiqué dans le chapitre des symptômes.

---

[1] Il ne s'agit pas ici de l'affection que nous appelons aujourd'hui lithiase ou conjonctivite pétrifiante (incrustations calcaires dans la conjonctive), mais de petites tumeurs dures comme des pierres, chalazions invétérées, etc. Voir plus bas question 140.

[2] Voir plus bas question 169.

[3] Cette désignation des couches fines de la cornée a été introduite par le célèbre chirurgien et anatomiste Rufus d'Éphèse qui a exercé à Alexandrie au commencement du Ier siècle ap. J.-C.

124. *Quelles sont les causes de la rupture de la cornée?*

Deux : l'excès de l'humeur qui provoque la pustule et une des espèces de solution de continuité, comme la corrosion et ce qui lui ressemble.

125. *Quelles sont les causes de l'urticaire (saillie ortiée) dans la paupière?*

Trois : un sang âcre; une bile jaune — et c'est la cause la plus fréquente; — et la coïncidence des deux (causes). Le symptôme sera mentionné dans le chapitre des symptômes.

126. *Quelle est la cause de la fourmi*[1] *dans la paupière?*

La combustion de la bile jaune, si elle coule dans les paupières. Le symptôme sera mentionné dans le chapitre des symptômes.

127. *Quelle est la cause de la mûre*[2] *dans l'œil?*

La combustion et la putréfaction du sang. Je mentionnerai le symptôme de chaque espèce de ces maladies à sa place — si Dieu veut!

FIN DU DEUXIÈME DISCOURS.

LE TROISIÈME DISCOURS.

128. *Quelle est la différence entre les indices et les symptômes qui révèlent les maladies et nous permettent de les connaître?*

[p. 44]. La différence n'est que relative, c'est-à-dire qu'ils sont des symptômes pour le malade et des indices pour le médecin, et ils permettent de connaître la maladie.

129. *Quels sont les genres des symptômes et des indices?*

Deux genres : les genres qui indiquent la santé, et les genres qui indiquent la maladie. Ces deux genres se subdivisent en trois espèces : les espèces qui indiquent l'état présent, celles qui annoncent l'avenir et celles qui rappellent le passé.

---

[1] Sous ce nom les anciens désignaient une espèce d'eczéma de la paupière avec gerçures accompagné de fourmillement ou de démangeaison (blépharité ulcéreuse).

[2] C'est un papillome ou granulome, petite tumeur bénigne ou bourgeon composé de papilles ayant l'aspect d'une framboise ou d'une mûre. Voir plus bas question 217.

130. *Quelle est l'utilité de ces trois espèces de symptômes et d'indices pour le malade seul, pour le médecin seul, et pour tous les deux ensemble?*

Parmi ces trois espèces de symptômes et d'indices il y en a qui sont utiles au malade mais non au médecin : ce sont les symptômes qui indiquent l'état présent, parce qu'ils indiquent la maladie et permettent son traitement avec succès; et cela lui est ainsi utile. Il y en a qui sont utiles au médecin, mais non au malade : ce sont les indices qui rappellent l'état précédent et passé; et cela est utile au médecin en ce qui lui vaut la louange et fait apparaître aux gens sa perspicacité et son intelligence. Et il y en a qui sont utiles au médecin et au malade en même temps : ce sont les symptômes qui annoncent d'avance ce qui arrivera; ils sont utiles au médecin en ce qu'ils lui permettent de pronostiquer l'avenir; et au malade en ce qu'ils lui permettent de se mettre en garde contre le mal avant qu'il ne se complique et ne devienne plus grave. Ces symptômes ont encore d'autres avantages, en ce que s'ils indiquent l'état présent, ils sont utiles d'abord au malade [p. 45] par rapport à son traitement, et ensuite au médecin par rapport à son succès dans le traitement; s'ils rappellent l'état précédent, ils sont utiles d'abord au médecin dont l'intérêt est d'être apprécié et loué, et ensuite au malade, dans ce sens que, s'il a confiance dans la sagacité et la vue éclairée du médecin, il se soumettra à ses ordres et suivra ses prescriptions, et que tout cela contribuera au succès du traitement; et s'ils annoncent d'avance ce qui arrivera, ils seront utiles tant au malade qu'au médecin.

131. *Quelles sont les espèces des maladies de l'œil?*

Trois : les maladies appelées simples et non compliquées, les maladies appelées organiques, et les maladies appelées solution de continuité.

132. *En combien de groupes se divisent ces trois espèces?*

En deux : le groupe des maladies perceptibles par les sens et qui sont faciles à reconnaître; et le groupe des maladies qui ne sont pas perceptibles par les sens et qu'il est difficile et pénible de reconnaître. On arrive à distinguer ce groupe par une réflexion mûre, par l'aptitude psychique, par la conjecture et par le discernement.

133. *Dans combien d'endroits de l'œil s'établissent les maladies perceptibles par les sens?*

Dans six endroits : dans les paupières, les deux angles, la membrane conjonctive, la cornée, l'iris et dans ce qui se trouve entre l'iris et le cristallin.

134. *Dans combien d'endroits se manifestent les maladies des paupières?*

[p. 46]. Dans quatre endroits : à la surface externe des paupières, à la surface interne, à tous les deux et à leurs bords.

135. *Les maladies des paupières leur sont-elles particulières ou communes à d'autres organes?*

La réponse à cette question suit différentes directions dont voici l'exposé. Il y a parmi les affections des paupières des maladies qui leur sont particulières et non communes aux autres organes, comme l'hydatide, l'excès de cils, l'ectropion et des maladies pareilles; et il y en a qui sont communes aux paupières et aux autres organes, comme par exemple l'une des trois espèces de maladies que nous avons déjà mentionnées. La participation des paupières aux maladies de certains organes est simultanée ou elle ne l'est pas : elle est simultanée comme il arrive à certains organes dans les trois maladies qui tendent à s'étendre à toute la paupière, comme l'œdème et l'induration qui atteignent les joues et qui parfois causent l'enflure de la paupière; et elle n'est pas simultanée, comme il arrive à certains organes qui, étant atteints d'une maladie, ne communiquent pas cette maladie à la paupière. Cette participation se présente encore sous d'autres formes, à savoir que certains organes ont quelquefois en commun certaines maladies nominalement et non effectivement en tout temps, comme la gale, les athéromes, les verrues et les affections pareilles. Ces maladies ont en commun le nom et non le fait; car il arrive quelquefois que l'une de ces maladies atteint les paupières sans atteindre le corps, comme par exemple la gale, les athéromes ou les verrues qui se produisent dans les paupières sans se produire dans le corps; il arrive, quelquefois, au contraire que l'une de ces maladies atteint le corps sans atteindre les paupières; et il arrive, quelquefois, que tant la paupière, le corps ou une partie du corps sont atteints de la gale qui s'étend à la paupière [p. 47] et aux autres organes, et alors l'on dit que ces organes ont en commun cette maladie nominalement et effectivement.

136. *Quelle est l'affection de la paupière appelée hydatide et quel est son symptôme?*

Son symptôme est un épaississement semblable à une tumeur qui ne permet pas à la paupière de se lever complètement. Cet épaississement ressemble à un corps graisseux et visqueux qui s'enchevêtre dans les nerfs (tendons) et les membranes (aponévroses) et qui se forme dans la partie supérieure de la paupière, à sa surface externe[1].

137. *Quelles sont les maladies qui atteignent l'intérieur de la paupière?*

Quatre : la gale (trachome), le grain de grêle (chalazion), la pétrification (lithiase), le rétrécissement ou symblépharon.

[1] C'était un kyste huileux, une hernie de la graisse orbitaire ou un œdème chronique de la paupière supérieure. Voir : M. Meyerhof, *Au sujet des hydatides palpébrales des anciens. Annales d'Oculistique* (Paris) vol. 165, 1928, p. 247 et suiv.

138. *Quelles sont les espèces de trachome*[1], *et quel est le symptôme de chacune d'elles?*

Quatre : la première ressemble à la gale sèche et est moins sérieuse et moins douloureuse que les trois autres espèces. Elle atteint la surface interne de la paupière et est accompagnée de larmoiement et de rougeur. La deuxième a une rudesse plus forte que la première, et est accompagnée de douleur et de pésanteur; cette espèce, comme la première, provoque dans l'œil l'humidité et le larmoiement. La troisième est plus grave et plus violente que les deux premières et sa rudesse est plus forte; elle ressemble aux grains des figues. La quatrième est encore plus pénible que les trois autres espèces, avec une plus forte rudesse et induration, et elle traîne en longueur. Il est impossible de l'extirper rapidement à cause de son épaisseur et de son abondance. Sa particularité est que, si elle est ancienne (chronique), elle s'accompagne de cils superflus[2].

139. *Quelle est la cause de la maladie de la paupière appelée grain de grêle (chalazion), et quel est son symptôme?*

[p. 48]. Sa cause est une humeur épaisse qui se solidifie dans l'intérieur de la paupière, et son symptôme est qu'il ressemble à un grain de grêle.

140. *Quelle est la cause de la pétrification de la paupière (lithiase) et quel est son symptôme*[3]*?*

Sa cause est une superfluité (matière) bilieuse noirâtre qui coule dans la paupière, s'y solidifie et se pétrifie; et son symptôme est qu'il ressemble à de petits ganglions durs.

141. *Dans quels endroits de l'œil se forme le symblépharon?*

Dans trois endroits : soit que la paupière adhère au blanc de l'œil, soit qu'elle adhère au noir; soit que les deux paupières adhèrent l'une à l'autre.

142. *Quelles sont les espèces des maladies qui atteignent les deux paupières?*

Trois : l'ectropion, la gangrène et les ulcères.

143. *Quelles sont les espèces de l'ectropion et quels sont leurs symptômes?*

Trois : la première est l'élévation de la paupière de manière à ne lui permettre point de recouvrir le blanc de l'œil; la deuxième est une rétraction qui atteint les

[1] En arabe «gale de la paupière»; cette expression s'explique par la prétendue ressemblance de la forme légère du trachome à une «gale sèche».

[2] C'est la première mention du rapport du trachome avec le trichiasis dans l'histoire de l'ophtalmologie.

[3] Voir note à la question 121.

deux paupières et qui est appelée ἴλλωσις (*illosis*) comme l'a désignée Hippocrate[1]; et la troisième est un renversement des paupières en dehors. Nous avons déjà mentionné les trois causes qui provoquent l'ectropion dans notre discours sur les causes.

144. *Quelles sont les autres espèces d'accidents qui atteignent la paupière?*

Six : 1° l'excès de cils (distichiasis); 2° les cils renversés (trichiasis); 3° l'orgelet; 4° la chute des cils; 5° les poux; et 6° l'excoriation.

[p. 49] 145. *Quel est le symptôme de l'excès de cils?*

Les cils superflus que l'on voit dans la ligne du bord palpébral et qui sortent de l'alignement régulier des cils.

146. *Quels sont les indices des cils renversés?*

Les cils que nous voyons quitter l'alignement des cils et se pencher incurvés vers l'intérieur, avec rougeur et démangeaison, et parfois avec du pannus[2]. Ces accidents sont dûs à ce que chaque fois que la paupière se meut, ces cils renversés piquent l'œil et provoquent ces symptômes.

147. *Quel est le symptôme de l'orgelet qui naît dans le bord de la paupière?*

Sa forme qui est celle d'un grain d'orge. Il naît entre les cils ou près d'eux, et son origine est une superfluité (matière) bilieuse noirâtre qui coule dans cet endroit, où elle est retenue et devient solide; il ressemble à une petite tumeur oblongue, et c'est pour cela qu'il est appelé (en grec) κριθή (*krithé*)[3].

148. *Quelles sont les espèces de la chute des cils?*

Deux : l'une est une chute simple, qui a deux causes : une humeur âcre et excessive qui fait tomber les cils, ou une espèce d'alopécie; cette maladie est appelée μαδάρωσις (*madárosis*) et l'autre est une chute accompagnée d'épaississement, d'induration, d'ulcération et de rougeur. Cette chute est parfois accompagnée d'un trachome du côté interne de la paupière et est appelée πτίλωσις (*ptilosis*)[4].

[p. 50] 149. *Quel est le symptôme des poux qui naissent dans les cils?*

De petits poux blancs semblables aux lentes et dont nous avons mentionné la cause dans le chapitre des causes.

---

[1] Hippocrate mentionne cette rétraction mais il ne la décrit pas bien dans les *Prénotions coaques* (éd. Littré, vol. 5, p. 652) et dans le *Prorrhétique* (Littré, V, p. 520); c'est plutôt une paralysie de la paupière ou même une espèce de strabisme. Voir question 71.

[2] C'est encore une remarque très juste qui ne se trouve pas dans les ouvrages médicaux des Grecs.

[3] C'est-à-dire «grain d'orge».

[4] C'est le terme grec pour la chute des plumes, la mue des oiseaux, et aussi pour la chute des cils.

150. *Quel est le symptôme de l'excoriation[1] qui naît dans les cils?*

Une chose semblable au son de la farine, ou à la farine grossièrement moulue, que l'on voit dans les racines des cils ou entre les cils. Parfois la paupière s'ulcère, produit du pus et se cicatrise ensuite. Si la couleur du pus est blanche, l'excoriation provient d'un flegme corrompu; et si sa couleur est grise, elle provient d'une bile noirâtre. Ou bien elle provient des deux espèces à la fois, le phlegme et la bile, s'ils sont corrompus et que leur vapeur monte vers les paupières; dans ce cas la nature pousse cette vapeur dans les cils où elle se fixe pour causer ensuite la putréfaction par l'humidité qui est dans l'œil; c'est cela qui cause l'excoriation.

151. *Quelles sont les espèces des maladies de l'angle interne de l'œil?*

Trois : 1° l'abcès lacrymal; 2° la tumeur lacrymale; et 3° le larmoiement (épiphora).

152. *Quel est le symptôme de l'abcès lacrymal?*

Un abcès qui se forme dans l'espace compris entre l'angle interne et le nez. Si cet abcès ne s'ouvre pas, il est appelé ἀγχίλωψ (*ankhilops*) et s'il s'ouvre, ce qui arrive le plus souvent, dans l'angle interne, il est appelé αἰγίλωψ (*aïgilops*)[2]. Si cet abcès est négligé, il devient une fistule et nécrose l'os [p. 51]. Ce symptôme est parfois un épanchement dans le nez par le trou (canal) qui se trouve entre l'œil et le nez. Cet épanchement se répand quelquefois sous la peau de la paupière ou des deux paupières et fait nécroser leurs cartilages; et s'il apparaît à la surface de la paupière, le pus coule au dehors.

153. *Quel est le symptôme de la tumeur lacrymale qui se forme dans l'angle interne?*

Son symptôme est qu'elle naît dans l'angle nasal; et cela dans le cas où la chair (caroncule) qui se trouve au bout (supérieur) du canal naso-lacrymal se développerait en volume plus que son état normal ne l'exige. Cette maladie est une maladie particulière de l'angle interne; elle est appelée en grec ἐγκανθίς (*enkanthis*).

154. *Quelle est la cause du larmoiement excessif (épiphora) des deux angles internes de l'œil?*

Une diminution du volume naturel de la chair (caroncule) qui existe dans les deux angles internes; si cette diminution se produit, les humeurs formant l'épiphora ne peuvent plus couler de l'œil. Cet état de choses peut parfois, s'il traîne en longueur, se

---

[1] Le mot arabe se traduit par les mots excoriation, ou dartre, formation de pellicules; la description de la maladie par Honaïn prouve qu'il s'agit des formes pityriasique et ulcéreuse de la blépharite (inflammation du bord ciliaire des paupières).

[2] Le premier terme n'est pas encore bien expliqué, le deuxième provient d'une vague ressemblance de l'œil (enflé par le voisinage de la fistule) à un œil de chèvre.

transformer en abcès lacrymal. Cette maladie est appelée en grec ῥοιάς (*rhoïás*). Nous avons mentionné la cause qui provoque la diminution de la chair dans le chapitre des causes.

155. *Quelles sont les espèces des maladies qui atteignent la membrane conjonctive?*

Sept : l'ecchymose, le ptérygion, l'ophtalmie, l'œdème, l'induration, le prurit et le pannus.

156. *Qu'est-ce que l'ecchymose?*

Du sang qui coule dans la membrane par suite d'une déchirure des veines conjonctivales; la plupart de ces cas proviennent de causes manifestes.

157. *Qu'est-ce que le ptérygion?*

[p. 52]. Une excroissance tendineuse de la membrane conjonctive qui pousse du côté de l'angle nasal et empiète ensuite sur le noir de l'œil. Si cette excroissance grandit, elle couvre la pupille et empêche la vision.

158. *Quelles sont les espèces d'ophtalmie et quels en sont les symptômes?*

Trois espèces : la première a pour symptôme l'inflammation avec écoulement (secrétion), douleur, picotement et rougeur; la deuxième est plus violente et plus grave que la première, et l'écoulement plus abondant. La différence entre ces deux espèces est que — si cette dernière n'est pas très violente — la première se calme quand le facteur causatif cesse d'agir, et la deuxième ne se calme pas aussi vite avec la cessation du facteur causatif; et si elle (la deuxième espèce) est plus violente et plus grave, elle est accompagnée de tous les phénomènes observés dans les autres organes puisqu'il y a l'œdème causé par l'enflure, la douleur, l'induration, un écoulement abondant, une rougeur très forte et la congestion des vaisseaux sanguins de l'œil. La troisième espèce est encore plus violente et plus grave que les deux premières; car tous les phénomènes observés dans la deuxième espèce deviennent plus graves, les deux paupières s'enflent et se renversent au dehors, leur mouvement devient difficile, et le blanc de l'œil dépasse le noir (chémosis).

159. *Quelles sont les espèces d'œdème et quels sont leurs symptômes?*

Quatre : la 1re est celle qui provient d'une ventosité; son symptôme est sa production soudaine causant dans la plupart des cas, avant son apparition dans l'angle interne, une sensation semblable à celle qu'éprouve une personne qui a été piquée par une mouche ou par un moustique [1], cela arrive le plus souvent aux vieillards pendant l'été; sa couleur est celle des enflures flegmatiques. La 2e est celle qui

[1] Le terme arabe *baqq* (punaise) désigne dans l'Iraq un moucheron ou petit moustique.

provient d'une superfluité (matière) phlegmatique qui n'est pas épaisse; son symptôme est qu'elle a une couleur plus désagréable, et elle est [p. 53] plus lourde et pire que la première; cette espèce d'œdème s'affaisse sous la pression des doigts, et la trace de l'affaissement reste pendant une heure. La 3e est celle qui provient d'une superfluité (matière) acqueuse; son symptôme est que, si on la presse avec le doigt, la trace s'efface vite et ne reste que peu de temps, pour la raison que l'endroit se remplit rapidement; cette espèce d'œdème n'a pas de rougeur et sa couleur est comme celle du corps. La 4e est celle qui provient d'une superfluité (matière) épaisse de l'espèce de la bile noire; elle atteint dans la plupart des cas les paupières et l'œil entier, parfois elle se répand jusqu'aux sourcils, et quelquefois elle descend vers les joues; son symptôme est qu'il est dur, sans douleur, et d'une couleur livide; c'est le cancer qui naît, dans la plupart des cas, à la suite d'une ophtalmie chronique et surtout chez les femmes et les enfants à la suite d'une attaque de petite-vérole [1].

Tu dois savoir que l'œdème, l'induration et le prurit ne sont point des maladies particulières aux paupières, mais communes aux paupières et à la conjonctive.

160. *Qu'est-ce que l'induration et quel est son symptôme?*

C'est une dureté qui atteint l'œil entier, et quelquefois aussi les paupières. Son symptôme est que l'œil se meut alors avec difficulté, souffre d'une congestion, d'une douleur et d'une rougeur, et s'ouvre avec difficulté au réveil; il se produit en outre une forte sécheresse et il devient impossible de renverser les paupières à cause de leur raideur; parfois un peu de chassie dure et sèche s'amasse dans l'angle interne de l'œil.

161. *Quel est le symptôme du prurit?*

Un larmoiement salé et nitreux avec démangeaison très forte et rougeur des paupières; parfois la démangeaison, si elle est forte, cause des ulcères dans les paupières.

[p. 54] 162. *Qu'est-ce que le pannus et quel est son symptôme?*

Des vaisseaux remplis de sang épais qui se répandent dans la membrane conjonctive et empiètent parfois sur le noir. Son symptôme est que ces vaisseaux croissent, se remplissent, deviennent rouges et épais; cela est accompagné parfois de larmoiement, picotement, rougeur et démangeaison dans la conjonctive.

163. *Quelles sont les espèces des affections qui atteignent la cornée?*

Cinq : les ulcères, les cicatrices, l'hyopyon, les pustules et les maladies causées par la solution de continuité, comme la perforation, la déchirure et les affections pareilles.

[1] Il ne s'agit pas de ce que nous appelons aujourd'hui cancer, mais probablement d'une cicatrice livide avec un peu d'œdème défigurant la paupière comme cela s'observe parfois à la suite d'une éruption varioleuse à la figure.

164. *Dans quels endroits les ulcères atteignent-ils la cornée?*

Dans deux endroits : les uns se forment dans la profondeur et les autres à la surface.

165. *Quelles sont les espèces d'ulcères qui se forment dans la profondeur de la cornée, et quels sont leurs symptômes?*

Trois : la première est un ulcère profond et étroit, propre et n'ayant pas beaucoup de croûte (purulente), il est appelé en grec βοθρίον (*bothrion*)[1]. La deuxième est un ulcère plus étendu et moins profond que le premier, mais plus propre à produire une croûte, il est appelé κοῖλωμα (*koilôma*)[2]. La troisième est un ulcère sordide et torpide ayant beaucoup de croûte. Si cet ulcère tire en longueur, les humeurs de l'œil s'échappent à cause de la corrosion des couches de la cornée; parfois l'iris même est perforé. Il est appelé ἐπίκαυμα ἕλκος (*epikauma hélkos*)[3].

[p. 55] 166. *Combien y a-t-il d'espèces d'ulcères qui se forment à la surface de la cornée, et quels sont leurs noms?*

Quatre : tu dois savoir que ces quatre espèces d'ulcères qui se forment à la surface de la cornée ont un seul nom commun; Xénophon les a appelés «aspérités»[4] et Galien «ulcères». Il n'y a donc pas de faute de les appeler ulcères ou aspérités, puisque la différence n'est que de nom et non de signification; car l'aspérité et les ulcères sont des solutions de continuité. Les noms de ces différentes espèces d'ulcères sont, la première ἀχλύς (*akhlys*)[5], la deuxième νεφέλιον (*néphélion*)[6], la troisième ἄργεμον (*árgemon*)[7], et la quatrième ἔγκαυμα (*énkauma*)[8].

[1] Cela veut dire «fossette».

[2] «Ulcère creux».

[3] Ce terme est complètement estropié dans tous les manuscrits arabes; heureusement il est conservé dans une forme intelligible dans «Les dix traités sur l'œil» de Ḥonaïn et dans le «Memorial des oculistes» de ʿAlī ibn ʿĪsā. Le terme grec *épikauma* veut dire : une marque superficielle de fer rouge.

[4] Ce passage est également altéré dans tous les manuscrits qui disent : «tous les ulcères portent un seul nom qui est Xénophon, ce qui veut dire aspérité» (!). Nous avons corrigé cette faute due à l'erreur d'un ancien copiste, d'après les «Dix traités». Xénophon de Cos était un médecin de l'ère avant J.-C.; il est cité par Galien et par Caelius Aurélien.

[5] Ce terme signifie «brouillard».

[6] «Petit nuage».

[7] «Tache blanche».

[8] Ce terme désigne une marque de fer rouge plus profonde; les termes *épikauma* et *enkauma* ont été confondus par les Arabes; car le premier devrait signifier une marque superficielle, le deuxième une marque profonde.

167. *Quel est le symptôme de chacun de ces quatre ulcères, et dans quel endroit de la surface cornéenne naissent-ils?*

Le premier est un ulcère qui naît à la surface externe de la cornée dont la couleur ressemble à celle de la fumée; il occupe une grande partie du noir de l'œil.

Le deuxième est un ulcère plus profond, plus blanc et plus petit que le premier; il occupe le même endroit que le premier.

Le troisième a son siège dans la circonférence (le limbe) du noir, il empiète aussi un peu sur le blanc; son symptôme est qu'il a deux couleurs : sa partie en dehors du limbe est rouge, pour la raison qu'elle est rapprochée de la membrane conjonctive et que tous les ulcères de la conjonctive sont rouges en raison de leur substance. Par contre la partie en dedans du limbe est blanche pour la raison qu'elle est rapprochée de la cornée [p. 56] et que tous les ulcères cornéens sont blancs en raison de la substance cornéenne, comme nous l'avons expliqué dans le chapitre des ulcères qui atteignent l'intérieur de la cornée.

Le quatrième est un ulcère au milieu de la cornée; et son symptôme est qu'il ressemble à des branches ou à une aspérité ramifiée[1].

Il résulte donc de notre exposé que toutes les espèces d'ulcères de la cornée, tant ceux qui se forment à la surface que ceux qui se forment dans la profondeur sont au nombre de sept.

168. *Quelles sont les espèces des cicatrices qui atteignent la cornée?*

Deux : l'une, mince, appelée νεφέλιον (*néphélion*), a son siège à la surface de la cornée dans sa première couche; l'autre, épaisse, pénètre la cornée jusque dans sa deuxième couche; et parfois elle pénètre dans toutes les couches. Ces deux espèces d'ulcères sont des solutions de continuité de la cornée.

169. *Quelles sont les espèces de l'hypopyon derrière la cornée*[2]*?*

Deux : l'une n'occupe qu'une petite partie de la cornée et ressemble à la forme d'un ongle et est appelé ὄνυξ (*ónyx*). L'autre occupe un grand espace de la cornée de façon à couvrir parfois le noir; il est appelé ὑπόπυον (*hypópyon*). Nous en avons mentionné les causes dans le chapitre des causes.

[1] Il s'agit ici de l'herpès cornéen ou de la kératite dendritique caractérisée par des stries racémeuses.

[2] L'hypopyon est un dépôt de pus qui se forme dans la portion déclive de la chambre antérieure à la suite d'un ulcère purulent de la cornée ou d'une iritis. Quand il est petit, il ressemble à la lunule blanche de l'ongle; quand il est grand, il peut emplir la chambre antérieure en totalité.

170. *Sous combien de rapports les espèces de pustules diffèrent-elles les unes des autres?*

Sous trois rapports : sous le rapport de la qualité, de la douleur, et de l'issue : sous le rapport de la qualité, la pustule est quelquefois blanchâtre et quelquefois noirâtre; sous le rapport de la douleur [p. 57], elle est accompagnée quelquefois d'une douleur violente et quelquefois d'une douleur supportable; et sous le rapport de l'issue, elle est quelquefois bénigne, et quelquefois suivie de lésions graves, dont la plus légère est la cécité. Nous avons mentionné cela dans le chapitre des causes.

171. *Sous combien de rapports les pustules diffèrent-elles les unes des autres à un autre point de vue?*

Sous deux rapports : sous celui de l'endroit où s'accumule l'humeur qui provoque la pustule; et sous celui de cette tumeur elle-même.

172. *Dans combien d'endroits se produit la pustule dans la cornée?*

Dans trois : soit derrière la première couche de la cornée, et c'est la forme de pustule la plus légère et la plus bénigne; son symptôme est qu'elle est noirâtre et transparente; la cause de sa noirceur est qu'elle ne forme pas d'obstacle entre le regard et l'iris noir, et la cause de sa transparence est que le regard tombe sur l'humeur qui se trouve derrière elle; ce qui la rend visible à cause de la subtilité de la couche (cornéenne) qui la recouvre. Soit derrière la troisième couche; son symptôme est qu'elle est blanche, et c'est l'espèce la plus grave, la plus dangereuse et la plus douloureuse des pustules; la cause de sa blancheur est qu'elle forme un obstacle au regard et l'empêche de pénétrer jusqu'à l'iris noir. Soit enfin derrière la deuxième couche; son symptôme est qu'elle tient le milieu entre les deux symptômes que nous venons de décrire. Ce sont ces considérations qui prouvent que la cornée a quatre couches.

173. *Sous combien de rapports existe-t-il de différence de l'humeur elle-même qui provoque la pustule?*

Sous deux rapports : sous celui de sa quantité, ou sous celui de sa qualité. Sous le rapport de sa quantité [p. 58], elle est parfois grande et parfois petite; si elle est grande, subtile et âcre, elle est plus douloureuse et plus dangereuse; et si elle est petite et (sa consistance) épaisse, ses symptômes sont contraires à ceux que nous avons mentionnés. Sous le rapport de sa qualité, elle se distingue par trois choses : par la couleur, par la consistance et par son activité. Par la couleur, elle est parfois blanche et parfois noire; par la consistance, elle est quelquefois épaisse et quelquefois subtile; et par l'activité, elle est quelquefois âcre et corrosive, quelquefois saline et nitreuse et quelquefois douce.

174. *De quoi provient la distension* [1]*?*

De l'abondance de l'humeur.

175. *De quoi provient la cuisson?*

De l'âcreté et de la causticité (de l'humeur).

176. *Quelle est la forme la plus bénigne des pustules?*

Celle qui se trouve à la surface de la cornée et qui est en dehors des limites de la pupille; car, si la partie qui enveloppe l'humeur et qui se trouve devant la pupille est perforée et ensuite cicatrisée, la cicatrice forme obstacle à la vision.

177. *Quelle est la forme la plus dangereuse des pustules?*

Celle qui est derrière les couches internes et qui est devant la pupille; car si elle perfore entièrement [p. 59] la partie cornéenne correspondante, on peut être sûr de la rupture du reste de la cornée, ce qui causerait une hernie de l'iris et un échappement des humeurs de l'œil; et si elle se trouve sur la pupille et que son endroit se cicatrise, la cicatrice forme obstacle à la vision. Nous avons mentionné les causes de cela dans le chapitre des causes.

178. *Quelle est la différence entre la hernie de l'iris et la pustule qui l'atteint, et entre l'ectasie de la cornée (staphylome) et la pustule qui l'atteint?*

Il nous faut tout d'abord regarder la couleur de l'iris et constater s'il est bleu, noir, gris ou brun; si nous savons cela, nous concluons à la couleur de cette maladie : si elle n'est pas de la même couleur, nous savons que c'est une pustule. Nous regardons encore la pupille, et si nous trouvons qu'elle s'est rétrécie ou a perdu sa forme ronde, nous savons que c'est une hernie de l'iris; si, au contraire, il n'y a rien de ce que nous avons mentionné, nous savons qu'il s'agit sans doute d'une pustule.

La différence entre l'ectasie de la cornée (staphylome cornéen) et la pustule cornéenne est que l'ectasie cornéenne est dure et solide, et sa pression avec une sonde ne laisse aucune empreinte à cause de sa résistance. La pustule, par contre, s'accompagne de larmoiement et de battements, et sa couleur est rouge sur un fond blanc. Si la couleur de l'ectasie est celle de l'iris, regarde la base de l'ectasie (ou de la hernie) et le trou de l'iris (la pupille); si tu vois à la base de l'ectasie une cicatrice blanche, sache que ce blanc est une perforation de la cornée et l'ectasie une hernie de l'iris; si tu ne vois rien de cela, c'est une pustule.

Voilà ce que je t'ai exposé; réfléchis y bien!

---

[1] Il s'agit ici d'une distension hypothétique qui provoquerait la douleur dans les cas d'ulcères cornéens, et non pas du glaucome (tension élevée) de l'œil de notre conception moderne.

179. *Quelles sont les espèces des hernies de l'iris et quels en sont les symptômes?*

Quatre : la première est la hernie d'une partie de l'iris qui fait croire à celui qui la voit que c'est une pustule. La deuxième [p. 60] est plus grande que la première hernie, et celui qui l'observe croit que c'est un grain de raisin. La troisième est plus grande que la première et la deuxième, car elle s'approche des paupières et atteint quelquefois les cils, ce qui cause des douleurs à l'œil. La quatrième qui est appelée «le clou» se forme si la hernie persiste longtemps, la déchirure de la cornée y adhère de manière à prendre la forme d'une tête de clou[1].

180. *Quelles sont les indices qui indiquent que la hernie provient d'une humeur?*

Si cette hernie provient d'une humeur, elle est accompagnée de battements, de céphalée et de douleurs violentes; s'il n'y a pas d'humeur, les indices sont contraires à ce que nous avons mentionné.

181. *Quelles sont les espèces des lésions qui atteignent le trou de l'iris (la pupille)?*

Trois : 1° la dilatation (mydriase); 2° le rétrécissement (miosis); et 3° la solution de continuité.

182. *Quelles sont les espèces de mydriase et quel est le symptôme de chacune d'elles?*

Deux espèces : la première est diagnostiquée par un signe externe, c'est-à-dire un épiphora chronique; elle atteint surtout les enfants et les femmes. La plupart de ceux qui en sont atteints ne voient pas, et s'ils voient, leur vision est très faible, et tout ce qu'ils voient leur paraît beaucoup plus petit qu'il ne l'est en réalité. La deuxième est celle qui provient d'une violente contusion ou d'une enflure chaude dans le cerveau ou dans l'iris ou bien d'une évacuation du cerveau[2]. Dans les deux espèces il y a infailliblement, au début, un fort mal de tête, ce qui est un des premiers symptômes de la mydriase. Nous avons mentionné les causes de la mydriase et du miosis dans le chapitre des causes.

[p. 61] 183. *Quelles sont les espèces de miosis et quel est le symptôme de chacune d'elles?*

Deux espèces : l'une est la contraction du trou de l'iris qui devient plus étroit que le naturel, de sorte que celui qui en est atteint voit les objets plus petits qu'ils ne le sont, et que sa vue devient faible. La cause de cette maladie est une pleurésie ou une maladie aiguë qui naît dans le cerveau. L'autre est l'étroitesse excessive de la pupille,

[1] Les Grecs l'ont appelée ainsi, car il s'agit d'un staphylome cornéen aplati affectant la forme de la tête d'un gros clou à charpente.

[2] Les médecins anciens croyaient que beaucoup de matières nuisibles étaient des résidus d'inflammation dans le cerveau qui descendaient dans les parties inférieures du corps pour y causer toutes sortes de maladies.

de sorte que la vision de l'humeur albuminoïde est empêchée à cause du rétrécissement excessif du trou pupillaire; celui qui en est atteint ne voit plus rien à cause du fort miosis, et s'il voit quelque chose, il ne voit qu'une forme vague. La cause de cette affection est l'insuffisante quantité d'albuminoïde.

184. *Qu'est-ce que la cataracte, et quel est le symptôme du début de sa formation?*

Sa nature est qu'elle est une humeur épaisse qui se solidifie dans la pupille et forme une barrière entre le cristallin et l'accès de la lumière. Certains médecins ont dit qu'elle est un résidu de l'humeur albuminoïde causé par l'épaisseur de la substance de cette humeur, résidu qui provoquerait cet effet extérieur[1]. Quant au symptôme du début de sa formation, c'est que les personnes qui en sont atteintes voient devant leurs yeux des choses qui ressemblent à des petits moucherons qui volent, ou aux cheveux, ou aux rayons du soleil et aux étoiles filantes. Si la cataracte mûrit, elle cause la perte de la vue; dans ce cas les indices de la cataracte sont plus faciles à reconnaître et plus accessibles à la raison.

185. *Quelles sont les espèces des couleurs de la cataracte?*

Sept : la première ressemble à l'air, et donne un bon résultat opératoire; la deuxième ressemble à la couleur du verre[2]; dans la troisième prédomine le blanc; la quatrième ressemble à la couleur du ciel; la cinquième tire vers le vert; la sixième vers [p. 62] le bleu; et la septième ressemble au gypse, et a pour signe le desséchement.

186. *Quelles sont les formes du glaucome[3] dans l'œil, s'il n'est pas dans l'iris, mais derrière lui?*

Deux : la première est la cataracte bleue si elle est très solide; l'autre est un desséchement excessif qui atteint le cristallin. Cette forme n'est visible que si l'albuminoïde est transparente et subtile, car la transparence et la subtilité de l'albuminoïde permettent de voir la couleur du cristallin.

187. *Quels sont les indices qui nous permettent d'espérer le succès de l'opération de la cataracte?*

Trois indices s'ils se manifestent ensemble après la maturation de la cataracte : le premier est la ressemblance de la cataracte avec l'air par la clarté et la beauté, après

[1] Voir plus haut la note à la question 92, concernant la cataracte.

[2] Le verre dans l'antiquité avait souvent une couleur grise ou vert foncé.

[3] Ce terme arabe (*zorqa*) est ici la traduction du grec γλαύκωσις (*glaukôsis*) qui ne désigne pas ce que nous appelons aujourd'hui glaucome, mais une coloration ou cataracte bleuâtre dans la pupille. Voir à ce sujet : R. C. Clarke, *Glaucoma; a Historical Essay. Bull. of the Hist. of Medicine.* The Johns Hopkins University, vol. II (Baltimore 1934), p. 141-163.

sa maturation complète. Le deuxième est l'épreuve suivante : le malade debout en face de toi, tu lui fermes l'œil que tu ne veux pas opérer, et si tu observes que la pupille de l'autre se dilate, tu comprendras que l'opération donnera bon résultat et que l'œil guérira; si au contraire, la pupille de l'œil ne se dilate pas au moment où l'autre œil est fermé, tu comprendras que l'opération ne réussira pas. Ces deux indices donnés par la couleur de la cataracte et l'épreuve que je viens d'indiquer doivent se manifester ensemble; et si l'un d'eux fait défaut, l'opération ne réussit pas. Quant au troisième indice qui est plus satisfaisant que le deuxième c'est de demander au malade, quant tu sais que sa cataracte est complète, s'il voit ou non les rayons du soleil ou la lumière d'une lampe; s'il les voit, l'opération aura du succès, si non, l'on doit se garder de l'entreprendre[1]. Le deuxième indice, qui s'obtient en faisant fermer un œil et en observant la dilatation de l'autre, ainsi que le troisième, qui est de demander au malade s'il voit [p. 63] ou non les rayons et la lumière, ne proviennent que d'une seule cause; car si l'une des pupilles ne se dilate pas et si le malade ne voit pas la lumière, c'est que le nerf par lequel passe l'esprit visuel est obstrué, et dans ce cas l'opération ne réussira pas à cause de la lésion du nerf optique qui est le conducteur.

188. *Sous combien de rapports distingue-t-on la cataracte qui se développe dans l'œil des vapeurs qui montent de l'estomac*[2]?

Sous quatre rapports : le premier est de constater d'abord si cette maladie est dans un seul œil ou dans tous les deux; et si elle est dans tous les deux, d'observer la couleur, la mesure et le temps de son début : au cas où la couleur, le temps et la mesure sont différents, cela indique qu'il s'agit de cataracte. Si la couleur, le temps et la mesure ne sont pas différents, cela indique qu'elle provient d'une affection de l'estomac.

Le deuxième concerne le temps en particulier : il faut que tu demandes au sujet, si un long laps de temps a passé depuis le début de cette affection, par exemple un espace de trois ou quatre mois, et que tu examines la pupille. Si la pupille n'indique aucune perte de sa transparence et de sa pureté, et si, en plus, la maladie diminue et se calme pendant certains jours tandis qu'elle s'intensifie et augmente pendant d'autres, cela indique qu'elle provient d'une maladie de l'estomac. Si, au contraire, il ne s'est pas passé un long espace de temps, ou s'il s'est passé un laps de temps long, comme

[1] Cet indice est utilisé encore de nos jours.

[2] Ceci a rapport aux «mouches volantes», ou corps flottants que certains voient devant leurs yeux et qui peuvent aussi bien être un symptôme de cataracte ou de troubles du corps vitré que d'anémie, neurasthénie ou d'un dérangement de la digestion.

celui que je t'ai indiqué, et si le mal ne diminue pas ni ne se calme, mais s'intensifie et augmente, cela indique qu'il s'agit de cataracte.

Le troisième consiste à demander au malade si son mal devient plus violent quand il souffre d'une indigestion ou d'un rassasiement, ou non : si cela lui arrive à cause d'une indigestion et s'il va mieux quand la digestion est bonne et le régime léger, cela indique que le mal provient d'une affection de l'estomac; si rien de cela ne se produit et que le mal reste [p. 64] stationnaire, cela indique qu'il s'agit d'une cataracte.

Le quatrième dépend du traitement qui consiste dans l'administration d'un vomitif, ou dans l'absorption de la *hiéra picra*[1]. Si le mal diminue par suite du vomissement ou de l'absorption de la *hiéra picra*, c'est qu'il est une vapeur provenant de l'estomac; car la *hiéra picra* guérit la vapeur qui monte d'une affection de l'estomac; si, par contre, le mal ne guérit ni par le vomissement ni par l'absorption de la *hiéra picra*, c'est qu'il s'agit de la cataracte.

189. *Quelle est l'origine des phantasmes*[2] *provenant du cerveau et qui naissent dans l'espace compris entre l'iris et le cristallin?*

Cela arrive quand le cerveau est atteint de la maladie appelée φρενῖτις (*phrenîtis*)[3], qui est une enflure chaude (inflammation) de la partie antérieure du cerveau; car le chyme[4] chaud et sec qui se trouve dans le cerveau, s'il est brûlé par la chaleur de la fièvre, dégage une vapeur semblable à celle de l'huile brûlée dans le feu; cette vapeur provoque dans l'œil ces phantasmes quand elle y pénètre par les vaisseaux qui arrivent à l'œil du cerveau.

190. *Quel est le symptôme de ces phantasmes s'ils se produisent dans l'œil?*

La présence de la maladie causale et l'absence de toute affection extérieure alors que le malade se plaint d'une faiblesse de la vue.

191. *Les affections invisibles qui atteignent l'œil, dans quels organes siègent-elles?*

Dans trois organes : dans le muscle moteur de l'œil, dans le nerf qui conduit le mouvement (la force motrice) vers l'œil [p. 65] et dans le nerf creux par lequel passe la lumière (force visuelle) dans l'œil.

[1] Une purge amère inventée par les médecins grecs et très en vogue jusqu'au moyen-âge arabe.

[2] Le mot arabe *takhayyol* est la traduction du terme grec φαντασίαι (*phantasiai*) qui désigne des hallucinations, spectres, phantasmes, etc.

[3] C'est la frénésie que les anciens attribuaient à une affection du diaphragme; ce nom a été employé plus tard pour indiquer le délire.

[4] Le mot grec χυμός (*chymós*) désigne un suc, mais en particulier certaines humeurs formées dans le corps humain.

192. *Quelles sont les espèces des affections susmentionnées?*

Trois : 1° la paralysie; 2° le spasme; et 3° la perte du sens de la vue.

193. *Quelles sont les espèces de maladies qui sont provoquées par la paralysie?*

Trois espèces : la première est la perte de la perception seule; la deuxième est la perte du mouvement seul; et la troisième est la perte de la perception et du mouvement.

194. *Quelles sont les causes de la perte du sens de la vue ou de sa diminution sans qu'il y ait une affection extérieure dans l'œil?*

Trois : ou une maladie du nerf creux dans lequel coule la lumière, ou une maladie du côté du cerveau qui cesse d'expédier la lumière dans ce nerf, ou bien une maladie du récepteur de la lumière — qui est le cristallin — et des parties invisibles qui sont derrière lui.

195. *Quelles sont les espèces des maladies qui atteignent le nerf creux (optique)?*

Trois : 1° les maladies des parties homogènes, comme la chaleur, le froid, l'humidité et la sécheresse (excessive), simples ou combinées; 2° les maladies appelées organiques, comme l'obstruction, l'enflure, la compression et choses pareilles; 3° les maladies désagrégeantes, comme la séparation, la disjonction, la déchirure, etc. Il va sans dire que quand ces trois espèces atteignent séparément ou toutes ensemble ce nerf, elles nuisent à sa fonction.

[p. 66] 196. *Par quels moyens peut-on connaître les affections qui ne sont pas accessibles aux sens?*

Par un bon choix, par la pensée, le discernement et par une mûre réflexion.

197. *Comment constate-t-on l'obstruction du nerf (optique)?*

En mettant le malade debout, et après avoir recouvert l'œil sain, on observe si la pupille de l'autre œil se dilate ou non : si elle se dilate, c'est qu'il n'y a pas d'obstruction; si elle ne se dilate pas et ne change pas de forme, c'est qu'il y a une obstruction.

198. *Quels sont les indices qui nous indiquent si l'obstruction, quand elle atteint le nerf optique, est provoquée par une humeur ou non?*

S'il y a perte ou diminution de la vue sans un changement extérieur dans la pupille et s'il y a lourdeur et congestion dans la tête et surtout dans sa profondeur proche de l'orbite, c'est que l'humidité a coulé du cerveau dans ce nerf, l'a couvert et a obstrué son canal; si cette humidité est abondante, elle cause la perte de la vue; si elle est peu abondante, la vue s'affaiblit selon la quantité plus ou moins grande de cette humeur. Si ces symptômes ne sont pas accompagnés d'une congestion dans l'orbite et dans la tête, c'est que la maladie provient d'une obstruction qui n'est pas humide et surtout si ces symptômes se produisent à la suite d'une pleurésie ou d'une maladie aiguë, et que le malade se plaint parfois de migraines et de sécheresse dans l'orbite, l'obstruction est causée par un résidu de la maladie précédente qui est descendu du cerveau dans l'œil, s'est fixé dans le nerf et a causé l'obstruction.

[p. 67] 199. *Quels sont les indices du dérangement du nerf optique et de la désagrégation de sa structure?*

L'enfoncement de l'œil et sa dépression ou son affaissement; et pour en connaître les causes il y a lieu de demander au malade si, avant la perte de sa vue, un objet lourd est tombé sur le sommet de son crâne ou s'il a reçu un coup au sinciput qui lui a causé une douleur et une saillie de l'œil suivie d'un affaissement. De pareils accidents rendent l'œil enfoncé et déprimé [1].

200. *Pour quelles raisons certaines personnes voient-elles de près et non pas de loin et les petits objets et non pas les grands?*

Pour deux raisons : ou la faiblesse de l'esprit lumineux qui est envoyé du cerveau; ou sa petite quantité, si la lumière est peu abondante et non pas comme il le faut.

201. *Pourquoi certaines personnes voient-elles de loin et non pas de près, et les grands objets et non pas les petits?*

C'est par suite d'une humidité ou d'une épaisseur (humeur épaisse) dont l'esprit lumineux est atteint. Si l'homme fixe sa pupille et étend son regard vers un objet lointain, l'esprit devient subtil et fin à cause de la longue étendue du regard vers la direction de l'objet; et si au contraire l'homme s'approche de l'objet, l'humeur et l'épaisseur qui subsistent dans l'esprit se condensent et l'empêchent de voir [2].

202. *Pourquoi certaines personnes voient-elles pendant le jour et non pas pendant la nuit?*

Pour deux raisons : ou à cause d'un résidu d'une humeur qui se trouve dans l'albuminoïde, ou à cause de l'épaisseur d'une humeur dont est atteint l'esprit psychique [3]. Car pendant le jour, l'esprit se raffine, et l'excès de l'albuminoïde se dilue par la chaleur de l'air du jour, ce qui permet la vision; [p. 68] et pendant la nuit

---

[1] Il s'agit ici des fractures de l'orbite par des lésions graves du crâne; elles, provoquent souvent en effet d'abord une exophtalmie qui est suivie plus tard par le contraire, une enophtalmie.

[2] Cette explication de la myopie et de l'hypermetropie est fantaisiste. Mais il faut se rappeler que les premières notions de la réfraction de l'œil humain n'ont été acquises qu'au cours du XVIIe siècle.

[3] C'est la désignation que Galien a donnée à l'esprit hypothétique qui aurait son siège dans le cerveau, et dont dépendent les qualités psychiques. L'esprit visuel serait un esprit psychique raffiné.

l'humeur et l'épaisseur se condensent à cause de l'air de la nuit et de son humidité, ce qui empêche la vision. On appelle *chabkour* la personne atteinte de cette maladie, et en arabe *a'châ* [1].

203. *Pourquoi certaines personnes voient-elles pendant la nuit et non pas pendant le jour?*

Pour deux raisons : une faiblesse de la force lumineuse; ou sa petite quantité. Pour ce qui concerne la faiblesse de la force lumineuse, elle est pendant le jour condensée et dominée par la chaleur du soleil et par ses rayons, ce qui affaiblit la vision; et pendant la nuit, comme elle n'est pas gênée par la chaleur du soleil ni par ses rayons mais fortifiée par l'air nocturne, la vision ne cesse pas. Quant à la petite quantité de la force lumineuse, (la nyctalopie) comme elle est dominée pendant le jour par la lumière du soleil, la vision cesse, et pendant la nuit, puisqu'elle n'est pas dominée par la lumière solaire mais fortifiée par l'air nocturne, et comme il n'y a rien qui s'y oppose alors, la vision ne cesse pas; à moins que la nuit ne soit éclairée par la lune, car le clair de la lune dans ce cas empêche la vision. Celui qui voit pendant la nuit et non pas pendant le jour est appelé *rouzkour* [2].

204. *D'où proviennent les maladies qui affectent le mouvement de l'œil?*

De trois endroits : du cerveau, du nerf moteur et des muscles.

205. *Quel est le symptôme des maladies qui proviennent du cerveau?*

La cessation simultanée du mouvement des deux yeux.

206. *Quel est le symptôme des maladies qui proviennent du nerf moteur?*

[p. 69] La cessation du mouvement de l'œil dont le nerf est altéré. Toutefois, si la cessation du mouvement est dans les deux yeux, elle n'est pas simultanée comme celle provenant du cerveau.

207. *Quel est le symptôme des maladies qui proviennent de tous les muscles, ou d'un seul muscle?*

Je t'ai déjà fait savoir qu'il y a dans chaque œil neuf muscles, en plus des muscles qui se trouvent dans la paupière : quatre dans les coins de l'œil, l'un en haut qui meut l'œil en haut, l'un en bas qui meut l'œil en bas, l'un dans l'angle interne qui meut l'œil vers le nez, et le quatrième dans l'angle externe qui meut l'œil vers la tempe; le cinquième et le sixième tournent l'œil et aident les quatre muscles susmentionnés;

---

[1] Le premier mot est persan; tous les deux désignent un «aveugle de nuit» (héméralope).

[2] Ce terme est persan et désigne «aveugle de jour» (nyctalope); le terme arabe qui n'est pas mentionné ici par Ḥonaïn est *ǧahar*.

et les trois autres muscles fixent la racine du nerf de la lumière et lèvent les deux yeux en haut [1].

Je t'ai expliqué en outre, avant cette question, que les maladies du nerf moteur et des muscles sont de deux espèces : l'une est la paralysie, et l'autre le spasme. Si le muscle supérieur est paralysé, l'œil dévie en bas, et s'il est en état de spasme, l'œil dévie en haut; si le muscle inférieur est paralysé, l'œil dévie en haut et s'il est en état de spasme, l'œil dévie en bas. Si le muscle dans l'angle interne est paralysé, l'œil dévie vers l'angle externe, et s'il est au contraire atteint de spasme, l'œil dévie vers l'angle interne; si le muscle dans l'angle externe est paralysé, l'œil dévie vers l'angle interne; et s'il est en contraction spasmodique, l'œil dévie vers l'angle externe. Si l'un des deux muscles, qui tournent l'œil (muscles obliques) et qui aident les quatre autres, est paralysé ou en état de spasme, il en résulte une position oblique de l'œil [p. 70].

Quant aux trois autres muscles qui entourent l'orifice du nerf de la lumière — et dont la fonction est de fixer l'orifice du nerf, de l'empêcher de se déplacer et aussi de lever l'œil en haut — il est évident, de ce que j'ai mentionné, que leur spasme ne cause pas un mauvais effet dans l'œil, car ils en aident le fonctionnement, c'est-à-dire ils aident à sa fixation, sauf dans le cas où tous les trois muscles seraient dans un spasme excessif; car dans ce cas le bout du nerf se serre par la violence du spasme, ce qui cause le rétrécissement de l'orifice du nerf. Si ces trois muscles sont paralysés, l'œil est atteint de l'une de deux affections : ou l'œil fait saillie (devient exophtalmique), ou l'orifice du nerf se dilate et empêche la lumière (venant du cerveau) d'arriver jusqu'au cristallin, ce qui cause la perte de la vue.

208. *Quel est le symptôme de la saillie (exophtalmie) de l'œil causée par la paralysie du muscle qui entoure l'orifice du nerf (optique)?*

Si la saillie de l'œil se produit sans un coup (précédent), il y a lieu d'examiner la vue si elle est intacte ou perdue : si elle est intacte, c'est que le nerf de la lumière (optique) s'est allongé et a causé la saillie de l'œil en raison de la paralysie du muscle qui fixe l'orifice du nerf optique; et si la vue est perdue, c'est que le muscle qui se trouve sur le (tronc du) nerf optique est paralysé [2]. Il y a lieu de se renseigner en outre au sujet de l'époque du début de l'exophtalmie : si elle est causée par un coup

---

[1] C'est un muscle qui n'existe pas chez l'homme mais dans les yeux de certains animaux (ruminants), le *muscle rétracteur du globe*.

[2] Ce passage n'est pas clair; peut-être Ḥonaïn pense-t-il qu'il y a une différence entre la paralysie du muscle qui entoure la racine et celui qui entoure le corps du nerf optique. Tout cela est une pure spéculation théorique.

et que la vue est intacte, c'est que le muscle seul a été déchiré; et si la vue est perdue, c'est que le nerf (optique) a été déchiré.

209. *Que peut-il arriver à la paupière si ses muscles sont atteints de paralysie ou de spasme?*

[p. 71]. Je t'ai fait savoir qu'il y a dans la paupière supérieure trois muscles, un qui la lève en haut, et deux qui la baissent. Si le seul muscle qui la lève est paralysé, la paupière ne se lève pas, et s'il est atteint de spasme, elle ne se ferme pas. Si les deux muscles qui la baissent sont paralysés ensemble, la paupière ne se ferme pas; s'ils sont tous deux en spasme, la paupière ne se lève pas. Si l'un d'eux est lésé et l'autre intact, la moitié de la paupière se ferme tandis que l'autre moitié se lève; si la lésion d'une d'elles est une paralysie, l'inclinaison de la moitié de la paupière va vers l'endroit du muscle sain; si c'est un spasme, l'inclinaison de la moitié de la paupière va vers l'endroit du muscle affecté; et s'ils sont lésés tous les deux l'un par la paralysie et l'autre par le spasme, cela produira le même effet que celui du cas où l'un est en spasme et l'autre sain.

210. *Quel est le symptôme de l'écoulement provenant du cerveau*[1], *quand il provient des vaisseaux qui sont à l'intérieur ou de ceux qui sont à l'extérieur de la calotte cranienne, et comment en distingue-t-on la provenance?*

Si l'écoulement d'une humeur déversée de la tête vers les yeux provient des vaisseaux qui se trouvent à l'extérieur du crâne, les vaisseaux du front et des tempes sont engorgés; leur congestion s'améliore et la douleur se calme, si l'on bande la tête et si l'on frictionne le front avec des remèdes desséchants; si ce traitement ne réussit pas, et si la douleur ne se calme point et que l'écoulement (l'épiphora) traîne en longueur et que le fréquent éternuement et la rougeur persistent, à cause de la présence de ces vaisseaux dans les yeux, sache que l'écoulement provient des vaisseaux qui sont à l'intérieur du crâne. De ces deux formes d'écoulement celle qui [p. 72] provient de l'extérieur et celle qui provient de l'intérieur de la tête naissent d'autres maladies oculaires, dont je viens de mentionner quelques-unes. Je mentionnerai les autres ci-après — si Dieu le veut!

J'ai expliqué les causes de la rétention et de l'excrétion, d'une manière claire et suffisante, dans mon livre où j'ai exposé les opinions d'Hérophile[2].

[1] Les anciens croyaient que la sécrétion de matière et des larmes observée dans les yeux dépendait en partie d'une formation de superfluités ou résidus dans le cerveau et les vaisseaux qui l'entourent.

[2] Hérophile de Chalcédon (vers 300 av. J.-C.) était un des premiers médecins grecs de l'école d'Alexandrie; l'ouvrage de Honaïn dans lequel il s'est occupé des doctrines de ce célèbre médecin n'est pas venu jusqu'à nous.

211. *Quel est le symptôme de l'écoulement provoqué par la chaleur?*

L'œil atteint de cet écoulement a ses vaisseaux dilatés, remplis, saillants, rouges, leurs mouvements rapides, la membrane de la conjonctive rouge et proéminente, l'écoulement du nez chaud et subtil, les joues et les environs de l'œil rouges. Si tu touches l'œil, tu as l'impression d'avoir touché le feu, tellement sa chaleur est excessive[1].

212. *Quel est le symptôme de l'écoulement causé par le froid?*

Il se présente avec des signes contraires à ceux décrits ci-dessus, savoir : que les vaisseaux y sont rétrécis, contractés et peu rouges et parfois tout à fait invisibles, que le mouvement de l'œil est lent, que dans la membrane conjonctive prédomine la couleur blanche, que l'écoulement du nez est froid et épais, et que les joues et les environs de l'œil sont blancs. Si tu touches l'œil, tu le trouveras froid.

213. *Quel est le symptôme de l'écoulement causé par l'humidité?*

Dans l'écoulement causé par l'humidité l'œil est mou au toucher, cru, très humide, ses vaisseaux fortement remplis, peu rouges [p. 73] et son écoulement et celui du nez excessifs. Celui qui est atteint de cette maladie sent une lourdeur et une congestion dans sa tête et une lourdeur dans son œil.

214. *Quel est le symptôme de l'écoulement provenant de la sécheresse?*

L'œil est dur et sec au toucher, enfoncé, rétracté, peu humide, les cartilages du nez de celui qui souffre de cette maladie peu humides, et une sensation de légèreté et de sécheresse dans sa tête. Si quelqu'un demande : comment l'écoulement provient-il de la sécheresse? Nous lui dirons que la sécheresse et l'aridité de l'œil provoquent l'écoulement. Car, dans ce cas, la force attractive dans l'œil devient forte et attire l'humidité du cerveau, comme la ventouse attire le sang par sa forte aspiration et attraction. Une des preuves de cela est qu'il existe une divergence d'opinions au sujet du rhume de cerveau qui est causé par la chaleur et la sécheresse[2] : certains médecins ignorants ont prétendu que tous les rhumes proviennent du froid et de l'humidité et non pas de la chaleur et de la sécheresse; or, les médecins savants se sont moqués d'eux et les ont convaincus de leur erreur en s'appuyant sur les preuves que je viens d'avancer.

215. *Quel est le symptôme de l'urticaire (saillie ortiée) qui atteint la paupière?*

C'est que celui qui en est atteint ressent avant sa production une démangeaison

[1] Il s'agit ici du larmoiement chaud comme symptôme secondaire de différentes maladies oculaires (kératite, glaucome aigu, etc.).

[2] Honaïn a raison; on observe, en effet, dans l'Orient des rhumes fréquents au début de la période chaude et sèche.

dans la paupière, et que s'il persiste à gratter l'endroit, cet endroit s'enfle de manière à faire croire que c'est une piqûre d'un insecte (vénimeux).

216. *Quel est le symptôme de la fourmi*[1] *qui atteint la paupière?*

La chute des cils, et la paupière qui paraît comme étant gercée. La différence entre la fourmi et la dartre est que, [p. 74] si la couleur de cette affection est grise, c'est la dartre, et si elle a une couleur plutôt rougeâtre avec des gerçures graves, c'est la fourmi.

217. *Quel est le symptôme de la mûre*[2] *qui atteint la paupière?*

C'est sa ressemblance à une mûre. Cette affection est une chair suspendue (pédiculée), rouge tirant sur le noir, et flasque; elle laisse échapper quelquefois du sang.

Fin du *Livre des Questions sur l'Œil,* composé par Ḥonaïn ibn Isḥāq pour ses fils Dāwoud et Isḥāq, copié par le moine Antonios à Alep, le 15 du mois bénit d'août de l'an 1671 du Seigneur Jésus-Christ, d'un manuscrit très ancien, sans date, dont l'en-tête est ainsi conçu : légué au Monastère de la Mère de Dieu en l'an 750 de l'hégire (= 1349 de l'ère chrétienne).

---

[1] C'est le terme arabe pour une espèce de blépharite ulcéreuse (inflammation du bord palpébral avec formation de croûtes et d'ulcères). Voir question 126.

[2] Voir question 127.

I. — GLOSSAIRE DES TERMES MÉDICAUX.

[Les chiffres renvoient aux articles (questions) et non pas aux pages.]

		ا
organe de la vision,	76, 77.	آلة البصر
organe de la vision,	2.	آلة النظر
«dilatation pupillaire», mydriase (amaurose, glaucome etc.),	27, 48, 75, 80, 81, 85, 181, 182.	اتساع (الحدقة)
cicatrice,	36, 75, 114, 163, 168, 176, 177, 178.	أثر آثار
paralysie,	81, 83, 84, 109, 110, 112, 192, 193, 207, 208, 209.	استرخاء
«association», chiasma (entrecroisement) des nerfs optiques,	58.	اشتراك العصبتين (المجوفتين)
héméralope,	202.	أعشى
limbe cornéen,	167.	اكليل السواد
symblépharon,	111, 137.	التحام الأجفان
symblépharon,	137, 141.	التزاق الأجفان
distension, diffusion,	81, 82, 174.	امتداد
pléthore, congestion,	102, 198.	امتلاء
chute des cils,	144, 148, 216.	انتثار الأشفار
inflation, œdème,	120, 135, 155, 158, 159.	انتفاخ
solution de continuité,	77, 78, 89, 98, 103, 104, 124, 131, 163, 166, 168, 181.	انحلال الفرد
rupture de l'uvée,	80.	انخراق العنبية
rupture de la cornée,	124.	انخراق القرنية
hiéra picra (remède purgatif),	188.	ايارج الفيقراء
		ب
pustule,	123, 124, 163, 170-173, 176, 177, 178, 179.	بثر بثور
«grain de grêle», chalazion,	137, 139.	برد
pleurésie,	183, 198.	برسام

بطلان الحس (حس البصر)	abolition de la perception lumineuse, amaurose,	192, 194.
بلغم	phlegme, mucus,	150, 159.
بياض	leucome (cornéen),	75, 178.
ت		
تأكل	corrosion,	98, 124, 142, 165.
تحجر (فى الجفن)	lithiase (palpebrale),	121, 137, 140.
تخيل	imagination; ici «phantasmes» (vision de «mouches volantes» imaginaires),	189, 190.
تشنج	spasme, rétrécissement,	100, 109, 110, 112, 113, 192, 207, 209.
تقرح	ulcération,	148.
تكاثف	épaississement,	98, 102, 104.
تلذع	cuisson,	175.
تمدد	distension.	160.
توتة	«mûre», papillome,	127, 217.
ث		
ثقب الحدقة	trou pupillaire,	178.
ثقب العنبية	trou pupillaire,	27, 79, 80, 181.
ثقب بين المنخر والعين	canal lacrymal,	153.
ثؤلول ثآليل	verrue,	135.
ج		
جدرى	variole, petite vérole,	159.
جرب	trachome,	116, 135, 137, 138, 148.
جرب الجفن	trachome,	116, 135, 137, 138, 148.
جسأ	induration,	77, 135, 155, 159, 160.
جفن أجفان	paupière,	44, 45, 49, 105, 107, 113, 114, 125, 126, 133, 134-144, 147, 148, 150, 158, 159, 160, 161, 179, 207, 209, 215, 216.
ح		
حاجب	sourcil,	159.
حجاب قرنى (أنظر طبقة)	cornée,	88.

حجاب ملتحم (أنظر طبقة)	conjonctive,	105, 106, 118, 133, 155, 156, 157, 159, 162, 167, 212.
حدقة	pupille,	79, 80, 88, 94, 97, 101, 176, 177, 178, 184, 187, 188, 197, 198.
حصف	gale sèche,	138.
حكة	démangeaison, prurit,	155, 159, 161, 215.
خ		
خدر	torpeur,	75, 109.
خراج	abcès,	152.
خشكريشة	croûte, escharre,	165.
خمل العنبية	(«franges, touffes de l'uvée») procès ciliaires,	24, 29, 30.
خيشوم خياشيم	cartilage du nez,	214.
د		
داء الثعلب	alopécie,	148.
دمعة	epiphora, larmoiement,	138, 161, 178.
ر		
رطوبة بيضية	humeur albuminoïde (= h. aqueuse),	15, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 79, 81, 84, 86, 87, 89-92, 100, 101, 104, 183, 184, 186, 202.
رطوبة شبيهة ببياض البيض	humeur albuminoïde (= h. aqueuse),	66, 68.
رطوبة جليدية	humeur «glaciale» (cristalloïde), cristallin,	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 27, 28, 47, 66, 68, 76, 79, 87, 89, 90, 91, 92, 104, 184, 186, 189, 194.
رطوبة زجاجية	humeur vitrée (corps vitré),	12, 13, 14, 16, 17, 19, 207.
رطوبة شبيهه بالجليد	«humeur ressemblant à la glace», le cristallin,	5.
رعاف	hémorragie du nez, epistaxis,	93.
رعشة	tressaillement (trémor),	109.

II. — INDEX GÉNÉRAL.

[Les chiffres renvoient aux pages.]

III. — INDEX DES MOTS GRECS.

[Les chiffres renvoient aux pages.]

TABLE DES MATIÈRES.



MÉMOIRES DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE. — TOME XXXVI